

**INVESTITOR:**  
**ELIXIR PRAHOVO,**  
Braće Jugovića 2, Prahovo

**ZAHTEV**  
**ZA ODREĐIVANJE OBIMA I SADRŽAJA STUDIJE O PROCENI UTICAJA NA**  
**ŽIVOTNU SREDINU**  
**ZA REKONSTRUKCIJU, DOGRADNJU I IZGRADNJU OBJEKATA ZA**  
**PROIZVODNJU I SKLADIŠTENJE KRISTALNIH MINERALNIH ĐUBRIVA U**  
**OKVIRU INDUSTRIJSKOG KOMPLEKSA ELIXIR PRAHOVO NA KAT. PARCELI**  
**2300/1 KO PRAHOVO**



Preduzeće za inženjering, konsalting,  
projektovanje i izgradnju „Set“ d.o.o. Šabac

  
Direktor

**Set**

Šabac, mart 2025. godine

## Sadržaj

<b>1. UVOD .....</b>	<b>4</b>
<b>1. PODACI O NOSIOCU PROJEKTA.....</b>	<b>6</b>
<b>2. OPIS LOKACIJE, NAROČITO U POGLEDU OSETLJIVOSTI ŽIVOTNE SREDINE NA GEOGRAFSKOM PODRUČJU MESTA IZVOĐENJA PROJEKTA I PODRUČJU KOJE MOŽE BITI IZLOŽENO UTICAJIMA .....</b>	<b>6</b>
<b>3. NAZIV, OPIS I KARAKTERISTIKE PROJEKTA, U TOKU CELOG TRAJANJA PROJEKTA, UKLJUČUJUĆI, PO POTREBI I RADOVE NA NJEGOVOM ZATVARANJU, ODNOSNO UKLANJANJU .....</b>	<b>15</b>
(A) OPIS FIZIČKIH KARAKTERISTIKA PROJEKTA I USLOVA KORIŠĆENJA ZEMLJIŠTA U FAZI IZVOĐENJA I FAZI REDOVNOG RADA .....	15
(B) OPIS GLAVNIH KARAKTERISTIKA PROIZVODNOG POSTUPKA (PRIRODE I KOLIČINA KORIŠĆENJA MATERIJALA)..	20
<b>4. PRIKAZ RAZUMNIH ALTERNATIVA KOJE SU RAZMATRANE .....</b>	<b>36</b>
<b>5. OPIS ČINILACA ŽIVOTNE SREDINE KOJI MOGU BITI IZLOŽENI RIZIKU.....</b>	<b>37</b>
(A) STANOVNIŠTVO .....	37
(B) FAUNA.....	38
(V) FLORA .....	38
(G) ZEMLJIŠTE.....	38
(D) VODA.....	39
(Đ) VAZDUH.....	40
(E) KLIMATSKI FAKTORI .....	41
(Ž) GRAĐEVINE .....	41
(Z) NEPOKRETNOST KULturna DOBRA I ARHEOLOŠKA NALAZIŠTA .....	42
(I) PEJZAŽ .....	42
<b>6. OPIS MOGUĆIH UTICAJA PROJEKTA NA ČINIOCE ŽIVOTNE SREDINE U TOKU CELOKUPNOG TRAJANJA PROJEKTA, UKLJUČUJUĆI NAROČITO UTICAJE KOJI POTIČU OD:.....</b>	<b>44</b>
(1) OČEKIVANIH EMISIJA I OČEKIVANE PROIZVODNJE OTPADA .....	44
(2) BUKE, VIBRACIJA, JONIZUJUĆIH I NEJONIZUJUĆIH ZRAČENJA, SVETLOSTI, TOPLOTE .....	46
(3) PRIRODE I KOLIČINE EMISIJA GASOVA SA EFEKTOM STAKLENE BAŠTE .....	47
(4) KORIŠĆENJA PRIRODNIH VREDNOSTI, POSEBNO ZEMLJIŠTA, VODE, BILJNOG I ŽIVOTINJSKOG SVETA U TOKU IZVOĐENJA I EKSPLOATACIJE .....	51
(5) KUMULATIVNIH UTICAJA PROJEKTA I DRUGIH SPROVEDENIH, ODOBRENIH, POVEZANIH ILI PLANIRANIH PROJEKATA .....	53
<b>7. PREDLOG MERA ZA SPREČAVANJE, SMANJENJE I OTKLANJANJE ZNAČAJNIH NEGATIVNIH UTICAJA .....</b>	<b>54</b>
• 7.1. MERE KOJE SU PREDVIĐENE ZAKONOM I DRUGIM PROPISIMA, NORMATIVIMA I STANDARDIMA I ROKOVIMA ZA NJIHOVO SPROVOĐENJE .....	54
7.2. MERE KOJE ĆE SE PREDUZETI U SLUČAJU UDESA .....	55
7.3. MERE ZAŠTITE PREDVIĐENE TEHNIČKOM DOKUMENTACIJOM I USLOVIMA NADLEŽNIH ORGANA I ORGANIZACIJA .....	57
7.4. DRUGE MERE KOJE MOGU UTICATI NA SPREČAVANJE ILI SMANJENJE ŠTETNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU	58
<b>8. NETEHNIČKI REZIME PODATAKA NAVEDENIH OD 2) DO 6).....</b>	<b>64</b>
(1) OČEKIVANIH EMISIJA I OČEKIVANE PROIZVODNJE OTPADA .....	74
(2) BUKE, VIBRACIJA, JONIZUJUĆIH I NEJONIZUJUĆIH ZRAČENJA, SVETLOSTI, TOPLOTE .....	77
(3) KORIŠĆENJA PRIRODNIH VREDNOSTI, POSEBNO ZEMLJIŠTA, VODE, BILJNOG I ŽIVOTINJSKOG SVETA U TOKU IZVOĐENJA I EKSPLOATACIJE .....	81
(B) KORIŠĆENJA PRIRODNIH RESURSA .....	82
(5) KUMULATIVNIH UTICAJA PROJEKTA I DRUGIH SPROVEDENIH, ODOBRENIH, POVEZANIH ILI PLANIRANIH PROJEKATA .....	83
<b>9. PODACI O MOGUĆIM POTEŠKOĆAMA NA KOJE JE NAIŠAO NOSILAC PROJEKTA U PRIKUPLJANJU PODATAKA I DOKUMENTACIJE .....</b>	<b>84</b>

- **10. DRUGI PODACI I INFORMACIJE NA ZAHTEV NADLEŽNOG ORGANA..... 85**

**UPITNIK  
GRAFIČKI I OSTALI PRILOZI**

## 1. UVOD

Na kat. parceli 2300/1 KO Prahovo nalazi se industrijski kompleks „Elixir Prahovo“ (ul. Braće Jugovića br. 2, Prahovo, opština Negotin). Kompleks hemijske industrije u Prahovu osnovan je 1960. godine kao deo RTB Bor, za potrebe neutralizacije sumporne kiseline i proizvodnje superfosfata. Tokom vremena došlo je do izmena u samom kompleksu a koje su uslovljene novim tehnologijama, promenama u vlasničkoj strukturi i zahtevima tržišta.

U današnjem industrijskom kompleksu vrši se proizvodnja fosforne kiseline i proizvoda na bazi fosforne kiseline (najviše mineralnih đubriva). S obzirom na kapacitete proizvodnje i broj zaposlenih, „Elixir Prahovo“ predstavlja značajan privredni subjekt opštine Negotin.

Industrijski kompleks sastoji se od više funkcionalnih celina a predmet projekta biće proizvodni deo kompleksa, celina I, zona I<sub>1</sub>, tehnološka celina A- postojeći industrijski kompleks (prema Planu detaljne regulacije za kompleks hemijske industrije u Prahovu).

**Predmet ovog projekta je rekonstrukcija, dogradnja i promena namene postojećeg objekta i izgradnja novih - pratećih objekata**, sve u funkciji proširenja proizvodnje i uvođenja nove tehnologije za proizvodnju đubriva- kristalnog monamonijum fosfata i monokalijum fosfata.

**Kapacitet nove fabrike biće 85 000 t/ godišnje kristalnog mineralnog đubriva.**

Ovim projektom predviđeno je:

- **rekonstrukcija, dogradnja i promena namene:**
  - postojećeg objekta „Fabrika kriolita“ (br. 107 u Katastru nepokretnosti- zgrada hemijske industrije - Fabrika kriolita - bele čađi) - nova namena biće: „Fabrika za proizvodnju kristalnih mineralnih đubriva“ ,
- **nova gradnja:**
  - Objekat filtracije,
  - Pumpna stanica i rezervoari sirovina sa tankvanama,
  - Hala rinfuza,
  - Skladište gotovog proizvoda,
  - Rezervoar demi vode sa tankvanom.

Predviđeno je da se radovi odvijaju u dve faze:

**I FAZA: rekonstrukcija, dogradnja i nova gradnja navedenih objekata i montaža opreme za proizvodnju kristalnog mineralnog đubriva**

- rekonstrukcija, dogradnja i promena namene postojećeg objekta br. 107 (Fabrike kriolita, odnosno, Fabrika za proizvodnju kristalnih mineralnih đubriva) i postavljanje opreme za proizvodnju kristalnog monamonijum fosfata,
- izgradnja Objekta filtracije,
- izgradnja Pumpne stanice sa rezervoarima sirovina sa tankvanom. U jednoj tankvani biće rezervoar neutralizacionog filtrata (rastvor amonijum fosfata), rezervoar matičnog luga (zasićena pulpa amonijum fosfata), u drugoj tankvani- pet rezervoara desulfatizovane fosforne kiseline,
- izgradnja Hale rinfuze,
- izgradnja Skladišta gotovog proizvoda,
- izgradnja Rezervoara demi vode sa tankvanom.

U ovoj fazi planira se i razvod pratećih instalacija i montaža opreme i uređenje slobodnih površina izgradnjom internih saobraćajnica i manipulativnih površina.



**II FAZA: montaža rezervoara i opreme za proizvodnju kristalnog mineralnog đubriva**

- Izgradnja tri rezervoara kalijum-hidroksida nalaziće se u tankvani iz I faze (pored rezervoara amonijum fosfata).

I faza je građevinski i tehološki samostalna celina, može da funkcioniše nezavisno od II faze.

Na prostoru gde je planirana izgradnja potrebno je ukloniti određene objekte koji više nisu u funkciji:

- 108- Zgr. hem. industrije- Stara amonična stanica
- 109- Zgr. hem. industrije- Skladišna hala MAPa i amonijum fosfata
- 110- Zgr. hem. industrije- Pakirnica
- 112- Pomoćna zgrada
- 113- Pomoćna zgrada- Trafo-stranica
- 114- Zgr. hem. industrije- Poslovna zgrada MAPa
- 115- Pomoćna zgrada- Nadstrešnica
- 116- Pomoćna zgrada- Nadstrešnica
- 119- Zgrada benz. stanice- Benzinska pumpa
- 250- Obj. hem. industrije- Skladište monoamonijum fosfata
- 251- Obj. hem. industrije- Skladište kriolita

(Objekat br. 111 biće uklonjen posebnom procedurom jer je za to dobijeno odobrenje nadležnog organa.)

Na mestu izgradnje predmetnih objekata nalazi se i pruga (industrijski kolosek za sopstvene potrebe, u vlasništvu kompanije Elixir). Ovaj deo koloseka će biti izmešten i to nije predmet ovog projekta (posebno obrađeno).

Dobijeni su Lokacijski uslovi, br.1001829035 2024 14810 005 001 000 001, ROP-MSGI-17171-LOC-1/2024, od 15.07.2024. godine.

Prema *Uredbi o utvrđivanju Liste projekata za koje je obavezna procena uticaja i Liste projekata za koje se može zahtevati procena uticaja na životnu sredinu ("Sl.glasnik RS", br.114/08)*, predmetni projekat se nalazi na Listi I tačka 6. Kombinovana hemijska postrojenja, tj. postrojenja za industrijsku proizvodnju supstanci kod kojih se primenjuju postupci hemijske promene i u kojima se pojedini pogoni nalaze jedan pored drugog i funkcionalno su povezani, a namenjeni su za proizvodnju: - veštačkih đubriva na bazi fosfora, azota ili kalijuma (prosta ili složena đubriva), što znači da je obavezna izrada Studije o proceni uticaja i pribavljanje saglasnosti na istu u nadležnom Ministarstvu zaštite životne sredine, tako da je Nosilac projekta, ELIXIR PRAHOVO DOO, Braće Jugovića 2, Prahovo je u obavezi da ovom organu podnese Zahtev za određivanje obima i sadržaja studije o proceni uticaja predmetnog projekta na životnu sredinu, a na osnovu člana 12. Zakona o proceni uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik Republike Srbije“ broj 94/24).

## ZAHTEV ZA ODREĐIVANJE OBIMA I SADRŽAJA STUDIJE O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

### 1. PODACI O NOSIOCU PROJEKTA

<b>Pun naziv pravnog lica:</b>	<b>ELIXIR PRAHOVO INDUSTRIJA HEMIJSKIH PROIZVODA DOO PRAHOVO</b>
<b>Adresa sedišta pravnog lica:</b>	Braće Jugovića 2, 19330 Prahovo
<b>Telefon:</b>	019542885
<b>Lice za kontakt: Telefon e-mail</b>	Ana Luković, Direktor EHS Sektora 063 861 78 64 <a href="mailto:ana.lukovic@elixirprahovo.rs">ana.lukovic@elixirprahovo.rs</a>

### 2. OPIS LOKACIJE, naročito u pogledu osetljivosti životne sredine na geografskom području mesta izvođenja projekta i području koje može biti izloženo uticajima

#### Makrolokacija

Opština Negotin se nalazi u severoistočnom delu Srbije na 44°17' severne geografske širine i 22°35' istočne geografske dužine i prostire se na tromedi Republike Srbije, NR Bugarske i SR Rumunije. Teritorija opštine Negotin pripada Borskom upravnom okrugu (prema uređenju Republike Srbije, a prema Zakonu o teritorijalnoj organizaciji i lokalnoj samoupravi). Administrativni centar opštine Negotin je naseljeno mesto Negotin sa svim lokalnim i državnim institucijama u svom sedištu u gradu. Ukupna površina opštine Negotin iznosi 1089,6 km<sup>2</sup> prema Prostornom planu opštine Negotin što iznosi 1,9% od ukupne površine teritorije Republike Srbije i nalazi se na sedmom mestu po površini prostiranja i obuhvata 39 naseljenih mesta. Ovo područje je smešteno periferno prema središnjim delovima naše zemlje, i ima značajni saobraćajni položaj.

Geografski položaj Prahova, značajan je zbog blizine Dunava. Osnovno regionalno obeležje naselja Prahovo jeste dunavski položaj, granični položaj prema Rumuniji i blizina državne granice prema Bugarskoj. Na slici 1 je prikazan položaj Prahova na mapi Srbije.



*Slika 1 - Položaj Prahova na mapi Srbije*

Industrijski kompleks Nosioca projekta Elixir Prahovo smešten je pored obale Dunava, kod luke Prahovo, u okviru K.O. Prahovo, koja pripada opštini Negotin. U njegovom okruženju nalaze se i sledeći industrijski i privredni kompleksi:

- Luka Prahovo na udaljenosti od oko 200 m u pravcu severa,
- Phosphea Danube doo – neposredno uz granicu kompleksa
- NIS Jugopetrol - skladište goriva i ulja, neposredno uz granicu priširenja kompleksa u pravcu istoka, na udaljenosti od oko 200 m od granice kompleksa
- Hidrocentrala "Đerdap II", na udaljenosti od oko 2.5 km u pravcu zapada.

Blizina luke i železničke pruge obezbeđuju kompleksu, pored drumskog, mogućnost rečnog i železničkog transporta.

U severnom delu lokacije kompleksa nalazi se asfaltni put, industrijski kolosek i luka na reci Dunav. Reka Dunav protiče u smeru zapad-istok, na udaljenosti od oko 100 m od lokacije preduzeća i ujedno predstavlja državnu granicu sa Rumunijom.

Neposredno uz južnu, istočnu i zapadnu granicu postojećeg industrijskog kompleksa Elixir Prahovo, nalazi se poljoprivredno zemljište, koje je devastirano i nije više pogodno za obavljanje poljoprivrednih delatnosti.

Naselje Prahovo, nalazi se na udaljenosti od oko 1 km u pravcu zapada, selo Radujevac se nalazi na udaljenosti od oko 5 km u pravcu istok-jugoistok od kompleksa, a naselje Negotin, na udaljenosti od oko 10 km u pravcu jugozapada. Neposredno uz granicu proširenja kompleksa u pravcu zapada nalazi se radničko naselje (manja grupacija stambenih objekata).



Slika 2. - Makrolokacija kompleksa "Elixir Prahovo - Industrija hemijskih proizvoda d.o.o. Prahovo"

## Mikrolokacija

Mikrolokacijski posmatrano predmetni objekti se nalaze u okviru industrijskog kompleksa Elixir Prahovo na KP broj 2300/1 KO Prahovo, na lokaciji za koju je urađen PDR, zatim IDPDR-izmene 1 i IDPDR-izmena 2.

PDR je urađen za KP 2300 KO Prahovo i omogućuje razvoj kompleksa hemijske industrije u skladu sa principima održivog razvoja. PDR je usvojen 2014.god. Urađena je i Druga izmena i dopuna Plana detaljne regulacije za kompleks hemijske industrije u Prahovu (IDPDR-2 za kompleks hemijske industrije u Prahovu), koja je objavljena u Službenom listu opštine Negotin broj 17/2022. U okviru obuhvata Plana detaljne regulacije formirane su sledeće celine, zone i posebni delovi zona:

Celina I – Industrijski kompleks

Zona I - Postojeći industrijski kompleks

I1 - Proizvodni deo industrijskog kompleksa

I2 – Deo industrijskog kompleksa bez proizvodnih funkcija

I3 – Proširenje proizvodnog dela industrijskog kompleksa

I4 – Moguća nova izgradnja u industrijskom kompleksu

Zona II – Skladište fosfogipsa

Celina II – Površine javne namene

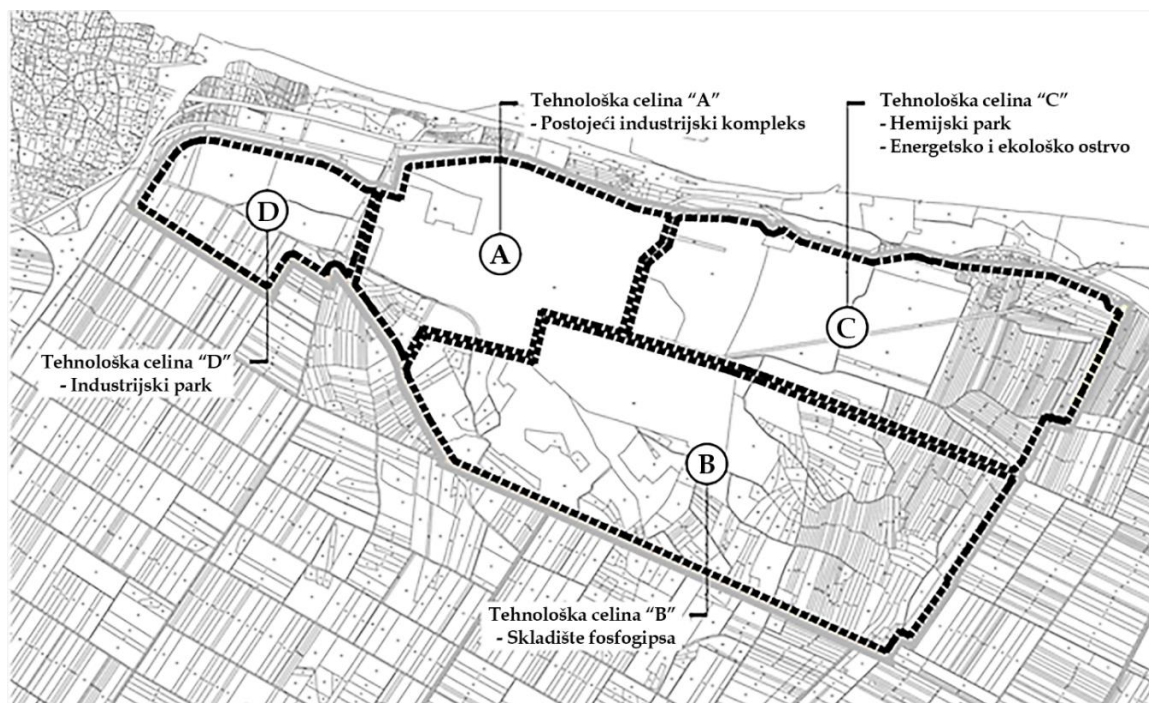
JS – Javne saobraćajnice (sve saobraćajne javne površine u okviru obuhvata PDR-a)

JZ – Javno zelenilo (zelenilo u okviru javne površine)

Postrojenje za proizvodnju mineralnih đubriva se nalazi u okviru celine I - Industrijski kompleks, zona I - Postojeći industrijski kompleks, deo I1 - Proizvodni deo industrijskog kompleksa.

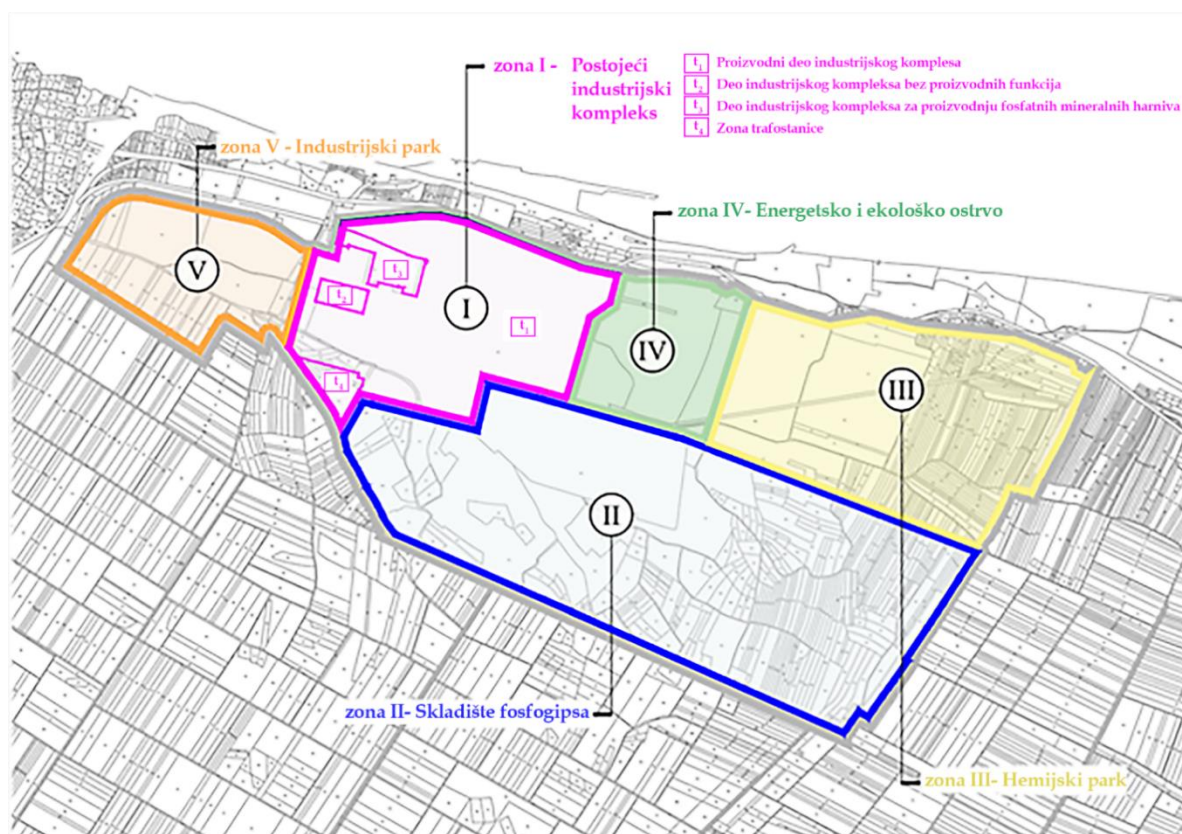
Podela Industrijskog kompleksa na tehnološke celine prikazana je na slici 3.





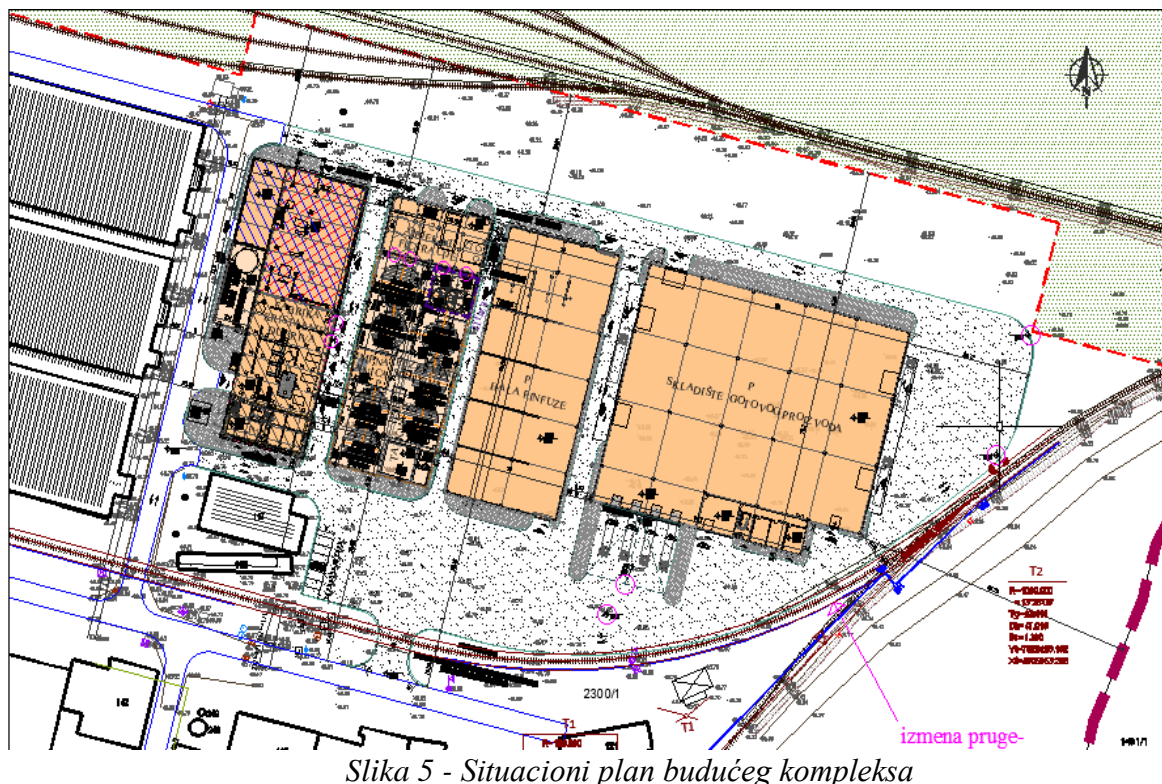
Slika 3. - Podela Industrijskog kompleksa na tehnološke celine (Druge izmene i dopune Plana detaljne regulacije za kompleks hemijske industrije u Prahovu, 17/2022)

Podela Industrijskog kompleksa na zone/delove zona/parcele prikazana je na slici 4:



Slika 4. - Podela Industrijskog kompleksa na zone/delove zona/parcele (Druge izmene i dopune Plana detaljne regulacije za kompleks hemijske industrije u Prahovu, 17/2022)

Na slici 5 dat je prikaz mikrolokacije objekata za proizvodnju i skladištenje kristalnih mineralnih đubriva u okviru kompleksa Elixir Prahovo.



Slika 5 - Situacioni plan budućeg kompleksa

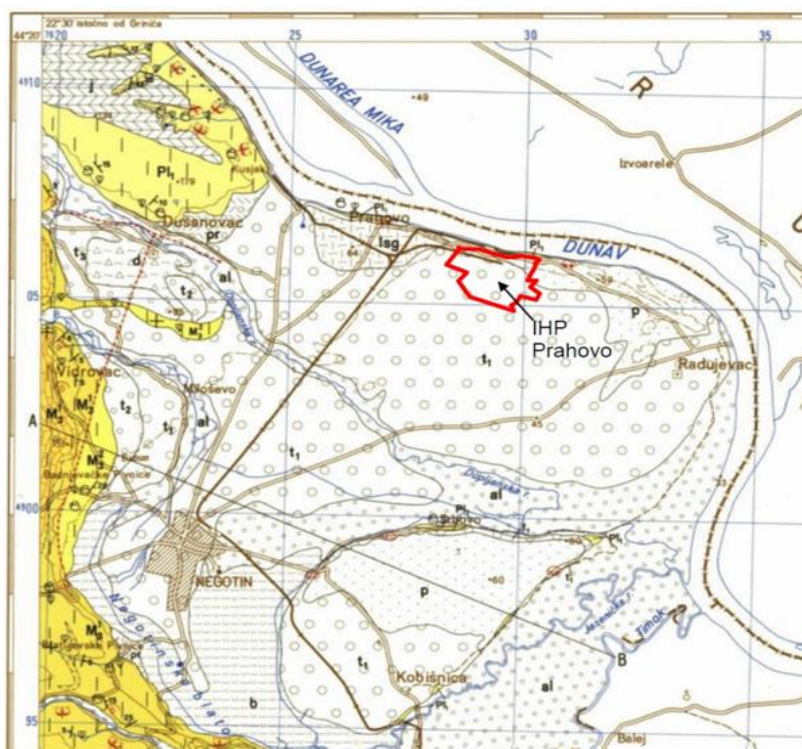
Tabela 1. Površine kompleksa prema drugoj izmeni i dopuni PDR-a (17/2022.):

Planirana namena površina (IDPDR-2 iz 2022.)	ha
PROSTORNA CELINA – INDUSTRIJSKI KOMPLEKS	316.34
ZONA I – Postojeći industrijski kompleks	57.37
ZONA II – Skladište fosfogipsa	135.32
ZONA III – Hemijski park	66.78
ZONA IV – Energetsko i ekološko ostrvo	26.46
ZONA V – Industrijski park	30.41

### Geološke karakteristike terena

Sa aspekta regionalne geologije, Prahovo se nalazi u okviru široke doline nazvane „Negotinska Krajina”, koja predstavlja deo tzv. reiona Karpato-Balkanida. Kompleks Elixir Prahovo izgrađeno je na kvartarnim sedimentima gornje rečne terase (t1) pleistocenske starosti, formiranih pod uticajem reke Dunav. Teren je ravničarski (srednja n.v.  $\approx 51$  mnv). Podaci o geološkim karakteristikama za lokaciju kompleksa Elixir Prahovo dobijeni su na osnovu Osnovne Geološke karte Srbije, kao i na osnovu podataka dobijenih prethodno izvedenim plitkim istražnim radovima na lokaciji kompleksa Elixir Prahovo.





Slika 6. - Deo osnovne geološke karte za Negotin i okolinu

Geološke karakteristike na lokaciji kompleksa Elixir Prahovo su:

- Površina terena – humificirana glina, debljine od 0,5-1,5 m;
- Les i lesoidne prašine i gline sa  $\text{CaCO}_3$  konkcijama prosečne debljine 3,0 -5,0m;
- Glinoviti pesak prosečne debljine od 1,0 - 3,5 m;
- Šljunak debljine do 4,0 m;
- Lakrustinski šljunkovi, peskovi i laporci debljine od 20 - 60 m;
- Pliocenski (Pl) peskovi i gline sa proslojcima pešcara – debljine preko 150 m.

#### ***Hidrološke i hidrogeološke karakteristike terena***

Na širem području kompleksa Elixir Prahovo kvartarne naslage predstavljaju najvažniju hidrogeološku jedinicu, od kojih je formirana široka rečna terasa između reke Dunav i planine Deli Jovan. Kvartarni pokrivač sačinjen je od sedimenata rečne terase i lakrustinskih sedimenata pleistocenske starosti.

Na osnovu strukturnog tipa poroznosti i filtracionih karakteristika može se izdvojiti zbijeni tip izdani. Ovaj tip izdani formiran je u kvartarnim tvorevinama, u kompleksu aluvijalnih sedimenata koje izgrađuju šljunkovi, peskovi, superpeskovi i sugline, kao i u okviru pliocenskih sedimenata izgrađenih od jezerskih peskova, šljunkova i šljunkovitih peskova.

Na širem prostoru, na osnovu strukturnog tipa poroznosti i filtracionih karakteristika terena, može se izdvojiti zbijeni tip izdani.

Ovaj tip izdani formiran je u kvartarnim tvorevinama, u kompleksu aluvijalnih sedimenata koje izgrađuju šljunkovi, supeskovi, peskovi i sugline, kao i u okviru pliocenskih sedimenata izgrađenih od jezerskih peskova, šljunkova i supeskova.

Zbijeni tip izdani u okviru kvartarnih sedimenata, koji izgrađuju aluvijalne naslage, najrasprostraniji je u dolini Dunava i to sa njegove desne strane. Kaptiranje podzemnih voda iz izdani vrši se na dubini do oko 100 metara gde je izdan izgrađen od supeskova, suglina i delom



šljunkova u njenom gornjem delu, a u podini kolektora su sitnozrni šljunkovi sa peskovima različite granulacije.

Obzirom na različitu zastupljenost litoloških članova u okviru ove izdani mogu se izdvojiti sledeće različite hidrogeološke sredine izdvojene na osnovu koeficijenta filtracije:

Veličine koeficijenta filtracije vodonosnog sloja veće od  $K=5 \times 10^{-5}$  m/s. U ovu kategoriju spadaju aluvijalni šljunkovi, prašinski peskovi, peskovito prašinski šljunkovi, pliocenski sedimenta izgrađeni od jezerskih peskova, šljunkova i šljunkovitih peskova;

Slabo vodopropusne-koeficijent filtracije u granicama od  $K=1 \times 10^{-5}$  m/s do  $K=5 \times 10^{-5}$  m/s. Ovoj sredini pripadaju eolski peskovi, aluvijalni prašinski peskovi i rečno - jezerski prašinski peskovi;

Polupropusne - koeficijent filtracije u granicama od  $K=1 \times 10^{-7}$  m/s do  $K=1 \times 10^{-5}$  m/s. U ovu kategoriju spadaju aluvijalne peskovite prašine i lesolike gline i rečno – jezerske peskovite prašine.

Na osnovu svega iznetog, reč je o sredini veoma dobrih filtracionih karakteristika, sa malom debljinom peskovito-šljunkovitih slojeva, što se specijalno odražava na izdašnost izdani u periodu malih voda. Aluvion Dunava, u hidrogeološkom smislu, predstavlja otvorenu hidrogeološku strukturu sa intenzivnom vodozamenom.

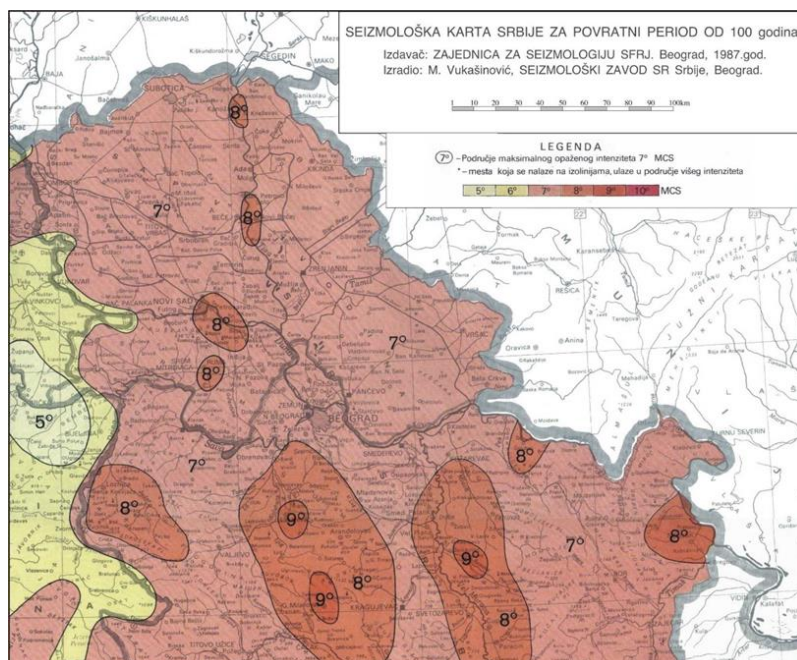
Hidrografsku mrežu i vodni potencijal Opštine Negotin čini reka Dunav. Prema Uredbi o kategorizaciji vodotoka („Sl. Glasnik SRS”, br. 5/68) reka Dunav spada u II kategoriju voda. Dunav kao najveća reka u zemlji, a druga u Evropi ima dužinu toka 2.850 km, od čega kroz Republiku Srbiju protiče 588 km, dok kroz opštinu Negotin Dunav protiče u dužini od 31 km. Prosečan protok Dunava je  $6.500 \text{ m}^3/\text{s}$ .

### ***Seizmološke karakteristike terena***

U istočnoj Srbiji seizmičku mikroregionalizaciju karakterišu mogući potresi intenziteta 7-8° MCS. Obzirom da inženjersko-geološke karakteristike tla uslovljavaju različitu vrednost u celom regionu, za područje u kome se nalazi kompleks Elixir Prahovo pretpostavljeni potres je 8° MCS, slika 7. Detaljna seizmička karta Srbije za period od 100 godina (Slika 3).

Za ocenu seizmičkog dejstva danas se najčešće koristi Mercalli-Cancani-Seiberg skala (MCS), koja sadrži 12 seizmičkih stepeni, a koristi se za ocenu potresa usled zemljotresa.

- **Zona A**- relativno nepovoljan teren, gde postoji mogućnost povećanja stepena seizmičkog inteziteta (osnovnog stepena) do 1° MCS;
- **Zona B** - seizmičkog inteziteta ima istu vrednost kao i osnovni stepen;
- **Zona C** - postoji mogućnost smanjenja stepena seizmičkog inteziteta (osnovnog stepena) do 1° MCS.



Slika 7. - Detaljna seizmička karta Srbije za period od 100 godina

### Klimatske karakteristike

Negotin se nalazi u ravnici okruženoj planinskim vencima (Miroč, Crni Vrh i Deli Jovan) i otvorenim prostorom sa istočne i južne strane što sve uslovljava vrlo specifičnu klimu Negotina. Zbog najtoplijih leta i najoštrijih zima Negotinska Krajina predstavlja najkontinentalniju oblast istočne Srbije. U zimskim mesecima živa u termometru spušta se i do 30 stepeni Celzijusa ispod nule, a nisu retke godine kada merenja tokom leta pokažu i 40 stepeni u hladu.

Sneg je redovna pojava na teritoriji istočne Srbije. U višim delovima snežni pokrivač se u proseku obrazuje oko 15. novembra a u nižim oko 1. decembra. Ovaj deo istočne Srbije ima najduže trajanje snežnog pokrivača. Negotin je najhladniji u Srbiji i zato ima naziv „srpski Sibir“. Vegetacioni period u nižim delovima Negotinske Krajine počinje 5. marta a završava se 25. novembra, što nije slučaj za tzv. višom zonom gde je nešto kraća. Za razliku od klime u unutrašnjosti Srbije, klima Negotinske Krajine je toplija i pogodnija za neke poljoprivredne kulture kao sto su grožđe, bostan, pamuk, vinova loza i drugo. Zime su nešto hladnije i po pravilu duže.

### Temperatura vazduha

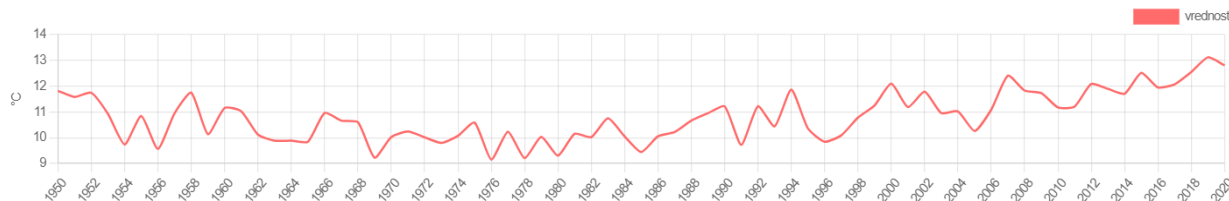
Izmerene mesečne vrednosti u 2022. godini su prikazane u narednoj tabeli.

Tabela 2 - Mesečna merenja na stanici Negotin

Mesec	Vazdušni pritisak (mb)				Temperature vazduha (oC)								Esktremi			
	7	14	21	sr	max	min	amp	min 5cm	7	14	21	sr	max	dan	min	dan
1	1015,8	1015,1	1015,6	1015,5	7,5	-0,2	7,7	-1,5	1,5	6,7	2,8	3,5	17,8	3	-6,6	20
2	1014,1	1013,2	1014,2	1013,8	10,8	1,1	9,7	-1,2	2,3	9,9	4,9	5,5	18,4	19	-5,4	5
3	1020,3	1018,5	1018,7	1019,2	11,9	-0,4	12,4	-2,2	1,2	11	5,3	5,7	23,5	29	-6,7	20
4	1007,9	1006,8	1007,7	1007,5	18,6	6,1	12,4	3,7	9	17,4	11,4	12,3	25	26	-2,4	5
5	1012,8	1011,2	1011,5	1011,8	26	11,4	14,7	9,2	16,3	24,8	17,9	19,2	31,9	21	4,4	9
6	1010	1008,7	1008,9	1009,2	30,1	16,6	13,4	14,6	21,3	29,1	22,3	23,8	35,4	30	12,2	16
7	1011,1	1009,5	1009,7	1010,1	33,1	18,2	14,9	16,4	23,3	32,2	24,8	26,3	39,9	23	12,7	13
8	1007,9	1006,7	1006,9	1007,1	32,1	19,2	12,9	17,7	22,7	30,5	24,2	25,4	37,4	6	15,8	12
9	1008,9	1008	1008,5	1008,5	24,1	13,1	11	11,4	15,1	23	17,2	18,1	33	15	3,9	24
10	1018,2	1017,1	1017,5	1017,6	21,8	8,1	13,7	5,6	9,5	21,3	13,3	14,4	28	31	0,3	19
11	1012,9	1012,4	1012,9	1012,8	13,1	5,9	7,2	4,2	6,9	12,6	8,6	9,2	26	2	-1,4	26
12	1015,7	1015,3	1016	1015,7	6,6	1	5,6	0,2	2	5,6	3,3	3,6	15	25	-5	22

Srednje dnevne temperature u Negotinu za periodu od 1950. do 2020. godine su prikazane na narednom dijagramu a kako je preuzeto sa atlasa klime. Može se primetiti da postoji trend rasta srednje temperature i da je najviša vrednost bila 2019. godine.

Negotin / Srednja dnevna temperatura (tas) - za period 1950-2020



Slika 8 -. Srednja dnevna temperatura u Negotinu u periodu od 1950. do 2020. godine

### Padavine

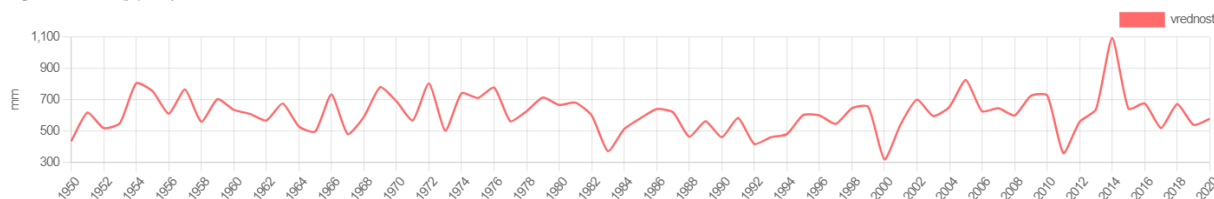
U narednoj tabeli se mogu videti podaci o padavinama izmerenim na stanici u Negotinu i preuzeti su iz Meteorološkog godišnjaka. Može se videti da su meseci sa najviše padavina u 2022. godini bili u aprilu i decembru mesecu.

Tabela 3 - Podaci o padavinama u Negotinu za 2022.

Mesec	Relativna vlažnost (%)					Insolacija (h)	Oblačnost u desetinama				Padavine (mm)			Sneg (cm)	
	7	14	21	sr	min		7	14	21	sr	suma	max	dan	U	H
1	76	57	73	68	35	152,5	3,8	4,4	3,3	3,8	43,8	23	11	1	0
2	75	52	71	66	23	133,9	4,7	5,4	3,6	4,6	8	3,4	21	-	-
3	74	42	63	60	19	210,4	3,9	4,4	3,4	3,9	23,5	11,3	7	4	3
4	76	45	67	63	22	233	5,3	5,5	3,3	4,7	70	18,6	28	-	-
5	69	40	65	58	23	332,9	3,4	4,2	2,7	3,4	33,7	11,1	30	-	-
6	71	43	69	61	29	314,7	3,5	3,8	2,7	3,3	47,2	8	9	-	-
7	58	33	54	48	18	361,9	2,2	3	2,4	2,5	44,1	18	6	-	-
8	69	45	67	60	23	271,8	4,4	5,7	2,3	4,1	61,5	27,3	23	-	-
9	84	54	74	71	30	191,9	5,1	6,1	3,1	4,8	40,2	12	27	-	-
10	84	43	72	66	26	218,6	3,2	4	2,4	3,2	1,5	0,8	12	-	-
11	89	68	86	81	30	86	6,9	6,6	6,5	6,7	101	33	20	-	-
12	90	78	87	85	39	56	7,4	7,4	6,9	7,2	84,7	24,1	17	8	10
god	76	50	71	66	18	2563,6	4,5	5	3,5	4,3	559,2	33	11	5	0

Godišnja suma padavina je prikazana na narednom dijagramu (Slika 6) za period od 1950. do 2020. godine.

Negotin / Padavine (pr) - za period 1950-2020



Slika 9 -. Padavine u Negotinu za period od 1950. do 2020. godine

### Relativna vlažnost vazduha

Relativna vlažnost vazduha i njeno kolebanje predstavlja veoma značajan klimatski element za živi svet jer direktno utiču na fiziološke procese u biosferi. Relativna vlažnost vazduha na analiziranom području srednja vrednost se kreće od 53 – 93%. Podaci su preuzeti iz Meteoroloških godišnjaka RHMZ za period od 2016. do 2020. godine.

### Vazдушna strujanja (vetrovi)

Raspoloživi numerički podaci o čestinama javljanja i intenzitetu vetrova iz standardnih osam pravaca, kao i tišina (%) dati su za stanicu u Negotinu (tabela 3). Vetrovi su izraženi i prevladavaju, zapad severozapad i zapadni.

Tabela 4 - Relativne čestine vetra po pravcima i tišine u promilima i srednje brzine vetra m/s u Negotinu u periodu od 1981. do 2020. godine

Pravac	N	NN E	NE	EN E	E	ES E	SE	SS E	S	SS W	S W	WS W	W	WN W	NW	NN W	C
Čestine(‰)	31	32	32	52	49	45	21	15	12	14	17	34	84	174	53	42	29 2
Brzine(m/s)	1,4	1,4	1,4	1,7	1,8	1,8	1,4	1,3	1,3	1,6	1,7	2,4	3,5	4,1	2,2	1,6	

### Karakteristike flore

Na području naselja Prahovo i okoline formiran je raznovrsni biljni svet autohtonog i introdukovanog karaktera što je rezultat odgovarajućih prirodnih uslova. U samom naselju su zastupljene naseljske biljne vrste dok se u okolini nalaze poljoprivredne površine što je i razumljivo s obzirom na tradicionalni karakter ovog kraja. U vegetacijskom smislu zastupljene su livade i oranice sa raznovrsnim žitaricama i industrijskim biljem.

U priobalnom delu gde se naselje i industrijski kompleks naslanja na desnu obalu reke Dunav zastupljene su biljne zajednice karakteristične za priobalni pojas. Pored navedenih nalazi se veći broj vrsta prizemne flore kao i fragmentisani šumarci. U užem i širem okruženju lokacije predmetnog Projekta ne nalazi se ni jedna zaštićena biljna vrsta niti staništa zaštićene flore.

### Karakteristike faune

Lokacija se nalazi u okviru hemijskog industrijskog kompleksa pa su ustaljena kretanja na ovom prostoru odavno pretrpela promene, kao posledica davno izgrađenih industrijskih postrojenja, stalnog prisustva ljudi i transportnih sredstva, trosmenskog rada opreme i fragmentacije prostora izgradnjom saobraćajnica i industrijskih železničkih koloseka.

Jedino je relevantno, obzirom da se lokacija nalazi neposredno na desnoj obali reke Dunav, analizirati ihtiofaunu. Riblji fond je raznovrstan i zastupljen je sa sledećim vrstama: kečiga, som, štika, šaran, klen, smuđ i sve vrste bele ribe. Na teritoriji naselja Prahovo ne živi ni jedna životinjska vrsta koja može biti od značaja za zaštitu faune.

Obzirom na navedene činjenice na predmetnoj lokaciji nije registrovano prisustvo retkih ugroženih biljnih i životinjskih vrsta.

## 3. NAZIV, OPIS I KARAKTERISTIKE PROJEKTA, u toku celog trajanja projekta, uključujući, po potrebi i radove na njegovom zatvaranju, odnosno uklanjanju

### (a) Opis fizičkih karakteristika projekta i uslova korišćenja zemljišta u fazi izvođenja i fazi redovnog rada

Postojeći objekat na predmetnoj parceli je „FABRIKA KRIOLITA“ (br. 107 u Katastru nepokretnosti - zgrada hemijske industrije - Fabrika kriolita - bele čađi), i on će pretrpeti rekonstrukciju, dogradnju i promenu namene u: „FABRIKA ZA PROIZVODNJU KRISTALNIH MINERALNIH ĐUBRIVA“

Planom detaljne regulacije za kompleks hemijske industrije „Prahovo“ urbanistički parametri kako što su stepen zauzetosti i indeks izgrađenosti, dati su na nivou tehnološke celine, odnosno, na nivou Zone I koju čini postojeći industrijski kompleks.





Slika 10 - 3D prikaz budućeg kompleksa

**1) PROIZVODNA HALA** - Predmetni objekat služio je za proizvodnju kriolita-bele čađi. Spratnost objekta je P (prizemlje), u osnovi je pravougaonog oblika, bruto površine 1995 m<sup>2</sup>. Objekat se sastoji se iz dva dela - niži deo visine 8,71 m i viši deo visine 26,91 m.

Konstrukcija objekta je urađena kao monolitna armiranobetonska, skeletni sistem kojeg čine stubovi, grede i svodasta tavanica. Fasadni i unutrašnji zidovi su od opekarskih elemenata, opeke i bloka, bojeni. Fasadni zid višeg dela sastoji se od ostataka obloge od polikarbonatskih ploča na AB nosačima u vidu stubova i gredica na pravilnim rasterima.

Pod je betonski. Unutar više lamele nalazi se troetažna platforma, koja je služila za oslanjanje stare opreme. Oprema je u potpunosti demontirana, tako da se unutar višeg dela hale nalazi samo AB platforma.

Zbog potreba nove tehnologije planirano je rušenje dela zgrade i dogradnja (povećanje gabarita, odnosno, proširenje površine pod objektom i povećanje visine).

Rekonstrukcija se odnosi na deo postojećeg objekta koji se zadržava - fasadni zidovi višeg dela Fabrike kriolita i promenu namene.

Dogradnja se odnosi na izgarnju novog dela na mestu porušenog i dodatno proširenje na severozapadnoj strani, kao i dogradnju krovne konstrukcije (visina novoprojektovanog objekta biće veća od visine postojećeg). Gabarit prizemlja novog objekta veći je od gabarita postojećeg.

Objekat je spratnosti P (proizvodni i skladišni deo) i P+4 (administrativni deo). Bruto površina prizemlja biće oko 2319,95 m<sup>2</sup> a BRGP iznosiće oko 3584,75 m<sup>2</sup>. Visina objekta u slemenu (kod najvišeg dela) je oko 36,50 m od kote ±0,00/ kote poda.

Namena rekonstruisanog i dograđenog objekta biće proizvodnja kristalnih mineralnih đubriva.



Slika 11 -3D prikaz buduće proizvodne hale

**Fabrika za proizvodnju kristalnih mineralnih đubriva će se sastojati od više celina.**

U tehnološkom smislu, prema nameni prostora, razlikuju se tri celine:

1. **proizvodni- centralni deo** (zauzima najveću površinu),
2. **prostor priručnog magacina** (na severozapadnoj strani) i
3. **administrativni deo** na južnoj strani (sa tehničkim prostorijama, poslovnim prostorom i pomoćnim prostorijama za radnike).

U proizvodnom delu (višem i nižem) predviđena je izgradnja i montaža više radnih platformi koje će služiti za postavljanje tehnološke opreme. U nekim delovima planira se i ugradnja kranske dizalice.

Skladišni prostor uz niži deo Fabrike služiće kao priručni magacin za foliju i palete koje će se koristiti u pakerici koja je u nižem delu Fabrike. Između priručnog magacina i proizvodnog dela hale postojaće veza za komunikaciju, odnosno, ova dva prostora povezana su i funkcionalno i građevinski.

Administrativni deo pozicioniran je u južnom delu objekta. Ovaj deo objekta je spratnosti P+4 i u njemu se nalaze: tehničke prostorije, bravarska radionica, prostorija za uzorkovanje, prostorije za radnike u proizvodnji (toaleti, tuševi i prostorije za odmor), kontrolna soba, kancelarije itd.

Predviđeno je više kolskih i pešačkih ulaza u objekat.

**2) OBJEKAT FILTRACIJE** (nova gradnja) -Ovaj objekat nalazi se istočno od Fabrike za proizvodnju kristalnih mineralnih đubriva i severno od Pumpne stanice i rezervoara sirovina sa tankvanama, i u njemu će biti smeštena oprema - filter prese.

Zgrada je spratnosti P+2, pravougaone osnove. Bruto površina prizemlja je oko 510,20 m<sup>2</sup> a ukupna bruto i BRGP oko 1.642,60 m<sup>2</sup>. Visina objekta od kote ±0,00 je oko 27 m.

Iz Objekta filtracije polazi transporter koji transportuje proizvod do Hale rinfuze. Predviđeno je više ulaza u objekat.

Noseća konstrukcija objekta je skeletna armiranobetonska monolitna. Fasadni zidovi su od valovitih fibercementnih ploča („salonit“) i transparentnih valovitih ploča.

Krov je dvovodni, krovni pokrivač su fibercementne ploče („salonit“).

U ovom objektu biće elektroenergetske i mašinske instalacije.



Slika 12 - Preseci i izgledi objekta filtracije

**3) PUMPNA STANICA I REZERVOARI SIROVINA SA TANKVANAMA** (nova gradnja) - U blizini proizvodnog objekta potrebno je postaviti rezervoare tečnih sirovina koje se koriste u procesu proizvodnje. Zbog toga je predviđeno da se rezervoari, sa pratećom opremom i objektima, postave odmah pored Fabrike, na istočnoj strani. S obzirom da je reč o tečnim sirovinama, predviđeni su i zaštitni bazeni – tankvane - koje mogu da prime tečnost zapremine najvećeg rezervoara, u slučaju eventualnog curenja.

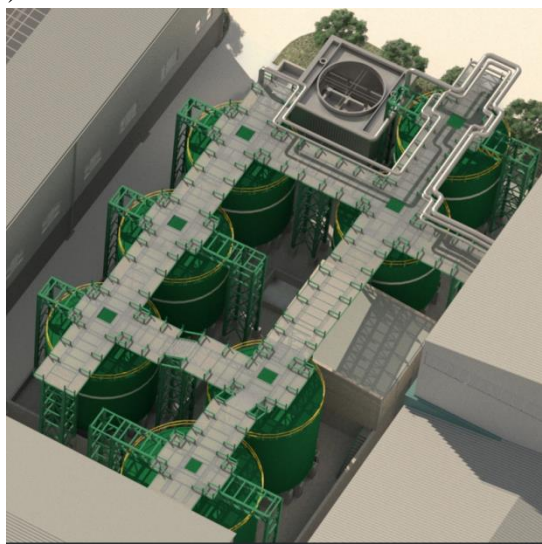
Ovaj objekat čini više celina:

- zgrada pumpne stanice
- i tankvane u kojima su temelji rezervoara.

U tankvanama će se nalaziti rezervoari:

- u I fazi: u jednoj tankvani rezervoar neutralizacionog filtrata (rastvor amonijum fosfata) zapremine 1300 m<sup>3</sup> i rezervoar matičnog luga (zasićena pulpa amonijum fosfata) zapremine 720 m<sup>3</sup>. U drugoj tankvani biće pet (5) rezervoara desulfatizovane fosforne kiseline zapremine 660 m<sup>3</sup>,

- u II fazi: tri (3) rezervoara/ silosa kalijum- hidroksida (KOH)- jedan zapremine 160 m<sup>3</sup> i dva rezervoara zapremine po 71m<sup>3</sup> (ovi rezervoari biće u tankvani zajedno sa rezervoarima amonijum fosfata).



Slika 13 - Pumpna stanica i rezervoari sirovina sa tankvanama



Oko rezervoara je predviđena čelična konstrukcija koja je deo opreme i služi za oslanjanje i održavanje opreme.

Pumpna stanica nalazi se u središnjem delu objekta, na zapadnoj strani, tako da temeljni zidovi zgrade jednim delom čine i zidove tankvane. Spratnost pumpne stanice je P (prizemlje) a bruto površina i BRGP pumpne stanice iznosi oko 116 m<sup>2</sup>. Visina zgrade pumpne stanice od kote ±0,00 je oko 10 m. Objekat čini jedna prostorija u koju se postavlja oprema (pumpe). Ulaz u pumpnu stanice je sa zapadne strane.

Tankvane su od armiranobetonskih zidova, različite visine (1,10 i 3,00 m od kote ±0,00- kote poda), prema zahtevanoj zapremini za prihvatanje tečnosti iz rezervoara. Rezervoari (deo opreme) postravljaju se na armiranobetonske temelje čija je gornja kota 2,0 m iznad kote poda tankavana.

Iznad rezervoara predviđene su čelične konstrukcije sa inspeksijskim stazama za rezervoare a ujedno su te čelične konstrukcije i nosači mešača u rezervoarima (sve deo opreme).

**4) REZERVOAR DEMI VODE SA TANKVANOM** (nova gradnja) - Rezervoar demi vode predviđen je odmah uz proizvodnu halu Fabrike za proizvodnju kristalnih đubriva (sa zapadne strane) i u njemu će se nalaziti „demi“ (demineralizovana) voda. Tankvana rezervoara dimenzionisana je prema zahtevanoj zapremini za prihvatanje tečnosti iz rezervoara. Zapremina rezervoara je 200 m<sup>3</sup>.

Tankavana je od armiranobetonskih zidova visine 1,0 m od kote poda. Unutar tankvane su armiranobetonski temelji na koje će se postaviti rezervoar.

**5) HALA RINFUZE** (nova gradnja) - Hala rinfuze nalazi se između rezervoara sirovina sa tankvanama i Skladišta gotovog proizvoda. U ovom objektu vršice se sušenje filterskog ostatka i skladištenje poluproizvoda koji se transporterom doprema iz Fabrike, preko Objekta filtracije.

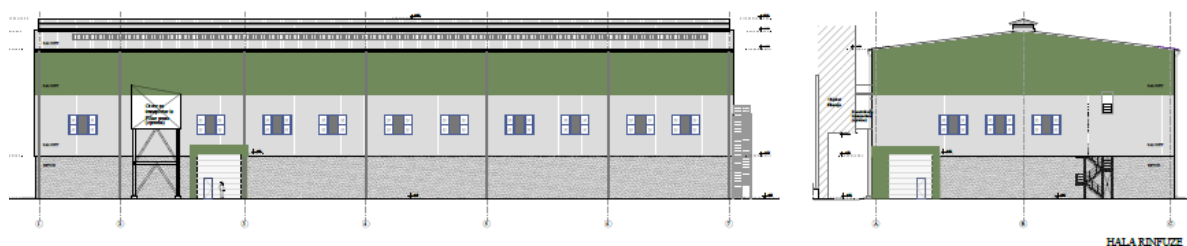
Objekat je spratnosti P (prizemlje), pravougaone osnove, zatvoren sa sve četiri strane, ukupne bruto površine oko 2.682,00 m<sup>2</sup>. Visina objekta u slemenu je oko 21,2 m.

U skladištu se nalaze četiri boksa koje čine pregrade od armiranobetonskih zidova, i deo sa opremom za sušenje filterskog ostatka koji dolazi iz Objekta filtracije. Predviđena su tri kolska ulaza - dva glavna (na suprotnim, kraćim stranama) i jedan bočni (pomoćni) ulaz.

Noseća konstrukcija skladišta je skeletna, od prefabrikovanih armiranobetonskih elemenata. Fasadni zidovi u donjem delu, do visine od 5m, su armiranobetonski a iznad ab zidova su od valovitih fibercemnetnih ploča.

Krov je dvovodni, krovni pokrivač isto od valovitih fibercementnih („salonit“) itransparentnih ploča. Da bi se obezbedilo prirodno osvetljenje, na pojedinim segmentima krovnog pokrivača su transparentne valovite ploče. U slemenu je predviđena lanterna sa otvorima za ventilaciju.

U objektu su predviđene elektroenergetske i mašinske instalacije.



Slika 14 - Preseci i izgledi hale rinfuze

**6) SKLADIŠTE GOTOVOG PROIZVODA (nova gradnja)** – Predmetni objekat je poslednji u nizu pratećih objekata za proizvodnju kristalnih mineralnih đubriva i nalazi se istočno od Hale rinfuze.

Skladište gotovog proizvoda sastoji se iz više prostorija: najveći - centralni deo zauzima skladišni prostor a ostalo su pomoćne prostorije za radnike, magacionera i prostor za komunikaciju. U skladišnom prostoru gotov proizvod skladištiće se u paletama, na regalima.

Objekat je spratnosti P (prizemlje), bruto površine oko 5.470,05 m<sup>2</sup>. Visina objekta u slemenu je oko 17m.

Noseća konstrukcija je skeletna, od prefabrikovanih armiranobetonskih elemenata. Fasadni zidovi su od gasbetonskih blokova (kao Ytong), sa termoizolacijom. Krov je dvovodni. Krovni pokrivač je od valovitih fibercementnih ploča („salonit“).

Predviđeno je da u objektu budu instalacije vodovoda i kanalizacije, elektroenergetske, telekomunikacione i mašinske instalacije.



Slika 15 -Preseci i izgledi skladišta gotovog proizvoda

**7) TRANSPORTERI (oprema)** - U skladu sa predviđenom tehnologijom, planirano je postavljanje dva zatvorena transportera koji predstavljaju deo tehnološke opreme za transport proizvodnog materijala od objekta do objekta. Transporteri se postavljaju na određenoj visini iznad tla, na čeličnu konstrukciju unutar i van objekata.

Jedan transporter će transportovati materijal od Objekta filtracije do Hale rinfuze, i unutar Hale rinfuze, do boksova.

Drugi transporter dopremaće materijal od proizvodnog dela Fabrike za proizvodnju kristalnih đubriva do Skladišta gotovih proizvoda. Oko predmetnih objekata planirana je izgradnja internih saobraćajnica i manipulativnih površina za zastorom od asfalta i betona.

## (b) Opis glavnih karakteristika proizvodnog postupka (prirode i količina korišćenja materijala)

### Opis tehnološkog procesa proizvodnje kristalnih mineralnih đubriva

Kapacitet fabrike je **85.000t/god kristalnih mineralnih đubriva**. Fabrika će se projektovati i graditi na osnovu baznog inženjeringa kineske firme KEMIC-(CHOQNQING) ENGINEERING AND TECHNOLOGY CO. LTD

Fabrika može raditi u dva režima rada:

- I režim obuhvata proizvodnju kristalnog monoamonijum fosfata (CMAP),
- II režim obuhvata proizvodnju kristalnog monokalijum fosfata (CMKP).

## **Opis procesa proizvodnje kristalnog monoamonijum fosfata (CMAP)- I režim rada fabrike**

Tehnologija je izabrana kako bi se slaba fosforna kiselina proizvedena i prečišćena u postojećem pogonu fosforne kiseline i tečni ostatak kristalizacije dodatno rafinirali u pogonu proizvodnje kristalnog mineralnog đubriva sa  $\text{CaCO}_3$  (mlevenim kalcijum-karbonatom). Tako pripremljen rastvor se nakon filtracije na filter presama neutrališe gasovitim amonijakom, koji se prethodno iz tečnog stanja prevodi u u gasovito u isparivačkoj stanici.

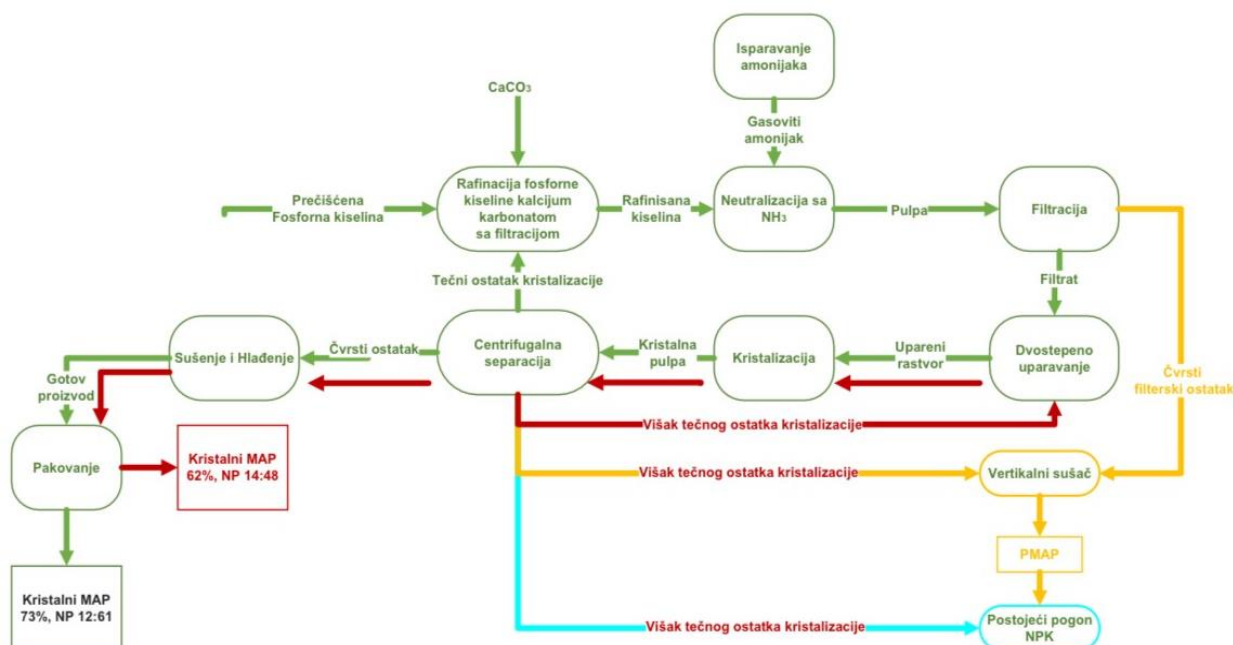
Neutralizacija se vrši u odgovarajućem reaktoru gde nastaje neutralisana MAP pulpa. Nastala MAP pulpa se zatim filtrira na filter presama kako bi se odvojile nečistoće, a čvrsti filterski ostatak se suši na vertikalnom sušaču pomoću komprimovanog prirodnog gasa ili vodene pare, a zatim, osušen, u praškastom stanju kao sirovina troši u postojećoj fabrici NPK u okviru proizvodnog kompleksa „Elixir Prahovo”.

Prečišćena MAP pulpa se zatim dvostepeno uparava u kolonama sa vodenom parom, kako bi se otparila vlaga, što ima za rezultat povećanje koncentracije aktivne materije MAP pulpe. Koncetrovana MAP pulpa se zatim kristališe u kristalizeru. Nastala kristalna pulpa se hladi u kristalizacionim posudama pomoću demineralizovane vode koja recirkuliše kroz plašt posude, što omogućava stvaranje odgovarajućih kristala u pulpi. Kristalna pulpa se centrifugalno fazno razdvaja na čvrsti ostatak i tečni ostatak kristalizacije, koji se kao sirovina direktno troši u postojećem pogonu NPK ili se skladišti u predviđenom rezeorvaru pa se nakon završene mesečne proizvodnje CMAP prerađuje u pogonu a zatim troši kao sirovina u postojećem pogonu NPK u okviru proizvodnog kompleksa „Elixir Prahovo”.

Čvrsti ostatak se suši i hladi u fluidizovanom sušaču i hladnjaku vazduhom niske vlažnosti. Tako dobijeni fini kristali odgovarajućeg fizičko-hemijskog sastava se pakuju u vreće od 25 kg ili 1000 kg.

### **Tehnološki proces proizvodnje se sastoji od sledećih faza:**

- prečišćavanje fosforne kiseline kalcijum - karbonatom (sekcija 0100)
- isparavanje amonijaka (sekcija 0200)
- neutralizacija rafinirane fosforne kiseline gasovitim amonijakom (sekcija 0300)
- filtracija (sekcija 0300)
- dvostepeno uparavanje neutralizovane pulpe (sekcija 0400)
- kristalizacija pulpe i centrifugalna separacija (razdvajanje faza) (sekcija 0500)
- sušenje, hlađenje i skladištenje (sekcija 0600)
- sušenje čvrstog filter ostatka (sekcija 0800)
- pakovanje (sekcija 1000)



Slika 16 - Tehnološka blok šema proizvodnje CMAP

### 1) Prečišćavanje fosforne kiseline kalcijum - karbonatom (sekcija 0100)

Proizvedena i prečišćena fosforna kiselina u postojećoj fabrici fosforne kiseline skladišti se i razblažuje u rezeorvarima sa grabuljastim mešačem (V0100A/B/C) sa pripadajućom tankvanom zaštićenom kiselo-otpornim premazom.

Kiselina se zatim transportuje pumpama (P0100A/B/C/D/E/F) u reakcione rezeorvare sa mešačima (V0101A/B) sa pripadajućom tankvanom zaštićenom kiselo-otpornim premazom. U reakcioniom rezeorvarima (V0101A/B) fosforna kiselina se dodatno rafiniše sa CaCO<sub>3</sub> koji se dozira iz silosa (V0104) pomoću pužnog transportera sa mernom vagom (L0101). U reakcione rezeorvare dodaje se i tečni ostatak kristalizacije, aktivna materija monoamonijumfosfata nastala u tehnološkoj operaciji centifugalnog razdvajanja faza, iz rezeorvara (V0503) linijom sa protočnikom po unapred zadatom normativu.

Tako pripremljena kiselina filtrira se na membranskim filter presama (M0101A/B). Filtrirana kiselina gravitaciono se drenira u prihvatni rezeorvar (V0102), a zatim se pumpama (P0102A/B) transportuje u rezeorvare rafinisane kiseline sa mešačima (V0103A/B) sa pripadajućom tankvanom zaštićenom kiselo otpornim premazom.

Filterski ostatak koji je nastao nakon tehnološke operacije filtracije se transportuje trakastim transporterom (L0102) u halu rasutog materijala gde se pre skladištenja suši pomoću komprimovanog prirodnog gasa ili vodene pare na odgovarajućem sistemu za sušenje.

Usled tehnoloških operacija pripreme i manipulacije može doći do curenja tečnosti, pa je predviđeno sakupljanje u jamama i transportovanje pomoću vertikalnih pumpi u odgovarajuće rezervoare (u zavisnosti od vrste tečnosti).

U grafičkom prilogu dat je crtež 7.7.4.1.1. – Fabrika za proizvodnju kristalnih mineralnih đubriva PID - I režim rada – Prečišćavanje fosforne kiseline kalcijum – karbonatom (sekcija 0100).

## 2) Isparavanje amonijaka (sekcija 0200)

Tečni amonijak se pumpom koja se nalazi na postojećoj amonijačnoj stanici transportuje do isparivača tečnog amonijaka (E0201). Kondenzat koji nastaje prilikom procesa proizvodnje se sakuplja u rezervoaru (V0202), transportuje se pumpama (P0202A/B) u isparivač, gde se prevodi tečni u gasoviti amonijak. Kondenzat nakon razmene toplote u isparivaču se sakuplja u rezervoar za sakupljanje kondenzata (V0203) i transportuje pumpama (P0201A/B) u postojeće postrojenje za hemijsku pripremu vode. Dobija se gasoviti amonijak na pritisku od 0,35 do 0,6 MPa, koji ulazi u rezervoar za privremeno skladištenje gasovitog amonijaka (V0201), odakle se dalje uvodi u reaktor za neutralizaciju amonijakom (R0301).

Pritisak u rezervoaru za privremeno skladištenje gasovitog amonijaka (V0201) održava se između 0,35 – 0,6 MPa, automatski preko regulacionog ventila.

Nivo tečnog amonijaka u isparivaču (E0201) se održava između 20% i 50%. Kapacitet isparavanja je uslovljen stabilnošću pritiska, odnosno, kada se potrošnja gasovitog amonijaka u postrojenju CMAP povećava, pritisak isparavanja opada, pa se preko regulacionog ventila pojačava količina tople vode i povećava se kapacitet isparavanja, pa će pritisak biti stabilan, a postiže se povećanje kapaciteta isparavanja. Suprotno, kada je potrošnja gasovitog amonijaka u pogonu CMAP smanjena, pritisak u isparivaču raste, preko regulacionog ventila smanjuje se količina tople vode i kapacitet isparavanja, pritisak ostaje stabilan, i postiže se smanjenje kapaciteta isparavanja.

Demineralizovana voda iz rezervoara za demineralizovanu vodu (V0506) i kondenzat pare iz pogona CMAP ulaze u rezervoar tople vode (V0202) i dogrevaju se na 75°C sa parom iz linije pare sa BL. Temperatura se kontroliše pomoću regulacionog ventila, a zagrejana topla voda se pomoću pumpi za toplu vodu (P0202A/B) šalje na topli deo isparivača tečnog amonijaka (E0201), gde dolazi do razmene toplote sa tečnim amonijakom. Temperatura i količina tople vode osigurava da će temperatura gasovite faze u isparivaču biti viša od 16°C. Voda posle razmene toplote se prazni u sabirni rezervoar za kondenzat (V0203), a zatim se transportuje pumpama za kondenzat (P0201A/B) na već postojeće postrojenje za hemijsku pripremu vode kompleksa „Elixir Prahovo“.

Sekcija isparavanja amonijaka obezbeđena je sigurnosnim ventilima koji se aktiviraju u slučaju prekoračenja sigurnosnih pritiska u uređajima E0201, V0201, automatski isključuju pumpu na postojećem skladištu amonijaka, a gas odvođe u skruker za pranje T0201 gde se vrši ispiranje svežom vodom 50m<sup>3</sup>/h. Nastali višak amonijačne vode iz skrubera za pranje gasa se vraća preko linije sa protočnikom i neutrališe u rezervoarima rafinisane kiseline V0103A/B.

U grafičkom prilogu dat je crtež 7.7.4.1.2. – Fabrika za proizvodnju kristalnih mineralnih đubriva PID - I režim rada – Isparavanja amonijaka (sekcija 0200).

## 3) Neutralizacija i filtracija (sekcija 0300)

### Neutralizacija

Fosforna kiselina iz rezervoara za skladištenje rafinisane kiseline (V0103A/B) se pumpama (P0301A/B/C/D), preko protočnika, šalje u recirkulaciju neutralizacionog sistema (tačka dodavanja je ispred P0302, cirkulaciona pumpa). Do reakcije neutralizacije sa gasovitim amonijakom iz rezervoara za gasoviti amonijak (V0201) dolazi u reaktoru neutralizacije amonijakom (R0301).

### Filtracija

Pulpa iz reaktora za neutralizaciju amonijakom (R0301) se kontinualno prazni u podzemni rezervoar za neutralizaciju (V0302B), u koji pored pulpe, ulazi i fini prah iz sekcije 0600 (sušenje i hlađenje). Iz podzemnog rezervoara za neutralizaciju (V0302B), pulpa se transportuje pumpama (P0303A/B) u podzemni rezervoar za napajanje (V0302A), a zatim



pumpama (P0308 A/B) se transportuje na neutralizacione filter prese (M0301A/B/C/D) gde dolazi do filtriranja (razdvajanja) čvrste i tečne faze. Odvojeni filtrat se transportuje prvo u rezervoar za prihvatanje filtrata (V0303), a zatim u rezervoar za bistrenje i skladištenje filtrata (V0304). Čvrsti filter ostatak sa filter presa se transportuje trakastim transporterom na vertikalni sušač. Filtrat se šalje pumpama (P0305A/B) u sistem dvostepenog uparavanja, a pražnjenje (dreniranje) linija uparene (koncentrovane) pulpe vraća se u rezervoar (V0302B) pa na filtraciju.

Sekundarna para koja se generiše tokom reakcije neutralizacije u reaktoru za neutralizaciju amonijakom (R0301) dodaje se u sekciju dvostepenog uparavanja (sekcija 0400) kao dodatni izvor toplote.

U grafičkom prilogu dat je crtež 7.7.4.1.3. – Fabrika za proizvodnju kristalnih mineralnih đubriva PID - I režim rada – Neutralizacija i filtracija (sekcija 0300).

#### **4) Dvostepeno uparavanje (sekcija 0400)**

Filtrat se iz rezervoara za skladištenje filtrata (V0304) transportuje pumpama (P0305A/B) na ulaz recirkulacione pumpe (P0403) i ulazi u sistem dvostepenog uparavanja. Rastvor recirkuliše i razmenjuje toplotu sa sekundarnom parom iz I – isparivača (V0405) i reaktora za neutralizaciju (R0301) u zidu E0401 (II–grejač) za recirkulaciono uparavanje. Prema nivou tečnosti u II-isparivaču (V0404), upareni rastvor iz II sistema za uparavanje prazni se sa izlaza II recirkulacione pumpe (P0403) na ulaz I recirkulacione pumpe (P0404) i ulazi u I sistem za uparavanje.

I sistem za uparavanje koristi svežu vodenu paru kao izvor toplote, rastvor dostiže potrebnu specifičnu težinu i pumpom za transport uparenog rastvora (P0405) se transportuje na sekciju kristalizacije.

Sekundarna para koja se generiše u II isparivaču (V0404), ulazi u kondenzator (V0401) i direktno se pere sa hladnom vodom koja recirkuliše, i prazni se u rezervoar tople vode bazne rashladne kule (V0402). Sekundarni kondenzat pare iz II-grejača (E0401) prazni se direktno u rezervoar tople vode bazne rashladne kule (V0402). Zatim se topla voda iz rezervoara tople vode bazne rashladne kule (V0402) transportuje pumpama (P0401A/B) u baznu rashladnu kulu (T0401) za hlađenje. Kondenzat sveže pare iz I-grejača (E0402) se dalje koristi u sekciji sušenja (0600), kao izvor toplote za zagrevanje vazduha.

U grafičkom prilogu dat je crtež 7.7.4.1.4. – Fabrika za proizvodnju kristalnih mineralnih đubriva PID - I režim rada – Dvostepeno uparavanje (sekcija 0400).

#### **5) Kristalizacija i razdvajanje faza (sekcija 0500)**

Upareni rastvor ulazi u kristalizer (X0501), preko rezervoara za mešanje (V0501). Hlađenje se odvija kroz zid plašta kondezatom koji je nastao u sekciji sušenja E0603 (sušač vazduha). Pulpa kristalizacije se konstantno prazni na tri mesta iz kristalizera (X0501) u rezervoarski tip kristalizera (V0502A/B/C), koji se hladi demineralizovanom vodom iz rezervoara za demineralizovanu vodu (V0506) preko pumpe (P0506A/B) za dalje hlađenje i kristalizaciju (što se postiže razmenom toplote kroz zid plašta vodom). Nakon toga, dodatno ohlađena kristalna pulpa prazni se u centrifugu (M0501A/B/C) na cetrifugalnu separaciju.

Vodena para iz kristalizera (X0501) ulazi u kondenzator kristalizacije (V0504) koji ostvaruje vakum pumpom P0503, kondezuje se rashladnom vodom sa bazne rashladne kule (T0401). Nastali višak vode sa bazne rashladne kule se preko rezervoara tople vode (V0402) pumpom za višak vode (P0406) transportuje preko protočnika u rezervoar za fosfornu kiselinu (V0100 A/B/C) gde se koristi za razblaženje fosforne kiseline.

Fini kristali u gornjem delu kristalizera (X0501) ponovo recirkulišu kroz recirkulacionu pumpu za kristalizaciju (P0501) i rezervoar za mešanje (V0501) da bi se ispunili zahtevi za rast kristala. Ako je veličina kristala prevelika, može se aktivirati pumpa za emulzifikaciju (P0502A/B/C), čime se kontroliše veličina kristala. Čvrsti ostatak, odvojen u centrifugi (M0501A/B/C), ulazi u sistem za sušenje (sekcija 0600). Višak tečnog ostatka kristalizacije ulazi u rezervoar za sakupljanje (V0503), a normativom određena količina tečnog ostatka kristalizacije se vraća u reakcione rezervoare (V0101A/B) ili u rezervoare rafinisane kiseline (V0103A/B).

Višak tečnog ostatka kristalizacije ulazi u rezervoar za skladištenje tečnog ostatka kristalizacije (V0505), za privremeno skladištenje (~15 dana). Kada se rezervoar za skladištenje tečnog ostatka kristalizacije (V0505) napuni, proizvodnja CMAP-a se zaustavlja i prelazi se na uparavanje tečnog ostatka kristalizacije, kristalizaciju i proces sušenja. Tečni ostatak kristalizacije se dodaje na ulaz II - recirkulacione pumpe (P0403) i na kraju se stvara 62% ( $N+P_2O_5$ ) proizvod.

Proces proizvodnje CMAP-a 62% od viška tečnog ostatka kristalizacije je sličan proizvodnom procesu CMAP-a 73% i potrebno je oko 2 dana da se preradi pun kapacitet rezervoara za skladištenje tečnog ostatka od kristalizacije (V0505).

Postoje dodatne mogućnosti da se višak tečnog ostatka kristalizacije direktno transportuje pumpom (P0505A/B) u postojeći pogon NPK i koristi kao tečna sirovina (tečni MAP) u procesu proizvodnje ili da se u sekciji sušenja filter ostatka (0800) nakon umešavanja sa suvim filterskim ostatkom suši na vertikalnom sušaču i koristi kao čvrsta sirovina (praškasti MAP) u postojećem pogonu NPK.

U grafičkom prilogu dat je crtež 7.7.4.1.5. – Fabrika za proizvodnju kristalnih mineralnih đubriva PID - I režim rada – Kristalizacija i razdvajanje faza (sekcija 0500).

## **6) Sušenje, hlađenje i skladištenje (sekcija 0600)**

Čvrsti ostatak (~5%  $H_2O$ ) sa centrifuge (M0501A/B/C) ulazi u sušač fluidizovanog sloja (E0601) za sušenje preko trakastog transportera poluproizvoda (L0501), a njegov izvor toplote dolazi iz toplog vazduha zagrejanog pomoću grejača vazduha (E0603) na 100-120°C. E0603 je dvostepeni grejač vazduha, pri čemu prednji deo koristi svež kondenzat pare iz sekcije dvostepenog uparavanja - ispušten parni kondenzat iz I - grejača (E0402), a zadnji deo koristi svežu paru kao izvor toplote. Deo kondenzata pare koji se ispušta iz grejača vazduha (E0603) šalje se u odeljak za kristalizaciju kao izvor hlađenja za kristalizer (X0501), a zatim se šalje u sistem za isparavanje tečnog amonijaka, u rezervoar za toplu vodu (V0202).

Poluproizvod osušen pomoću sušača fluidizovanog sloja (E0601) prolaze kroz kofičasti elevator (L0601) i ulazi u rotaciono sito za prosejavanje (M0602A/B). Nakon rotacionog sita, komercijalni proizvod ulazi u hladnjak fluidizovanog sloja (E0602). Mlin (M0603A/B) melje srednje čestice i vraća ih u kofičasti elevator za sito (L0601). Velike čestice (2-5 mm) se drobe u drobilicama (M0612A/B), i vraćaju u sistem nakon prosejavanja. Finalni proizvod posle hlađenja ulazi u sistem za pakovanje (sekcija 1000).

Prašnjavi vazdušni tok koji nastaje tokom rada sušača fluidizovanog sloja (E0601) i hladnjaka fluidizovanog sloja (E0602) se direktno prečišćen ispušta kroz emiter (S0601) nakon što prođe kroz sistem vrećastih filtera sušača (M0605) i vrećastih filtera hladnjaka (M0606). Odvojeni prah od prečišćenog vazdušnog toka se preko transportera (L0609A/B/C) i elevatora (L0610) transportuje u podzemni rezervoar za neutralizaciju (V0302B) radi rastvaranja pre nego što ponovo uđe u sistem.

U grafičkom prilogu dat je crtež 7.7.4.1.6. – Fabrika za proizvodnju kristalnih mineralnih đubriva PID - I režim rada – Sušenje, hlađenje i skladištenje (sekcija 0600).



## **7) Sušenje čvrstog filter ostatka (sekcija 0800)**

Iz sekcije prečišćavanja fosforne kiseline (sekcija 0100) izdvaja se čvrsti filterski ostatak koji se preko trakastog transportera (L0102) doprema u sabirni koš (V0801), nakon čega se trakastim transporterom (L0805) transportuje u drobilicu (M0803). Iz drobilice (M0803), preko pužnog transportera (L0806), čvrsti filterski ostatak ulazi u vertikalni sušač (M0802).

Vertikalni sušač (M0802) može da se snabdeva suvim toplim vazduhom preko gasnog kotla, snage 4,5 MW, koji koristi komprimovani prirodan gas (M0804) ili preko izmenjivača toplote (E0801) koji koristi svežu paru kao energent. Prašnjavi vazdušni tok koji nastaje tokom rada vertikalnog sušača (M0802) se direktno prečišćen ispušta kroz emiter (S0801) nakon što prođe kroz sistem ciklona (M0806) i vrećastog filtera (M0801). Suvi filterski ostatak (praškasti MAP) iz ciklona (M0806) i vrećastog filtera (M0801) se pomoću grabuljastog transportera (L0802) prenosi na kofičasti elevator (L0803A). Posle kofičastog elevatora (L0803A), suvi filterski ostatak se pomoću trakastog transportera (L0807) prenosi u skladište rinfuza.

U slučaju korišćenja viška tečnog ostatka kristalizacije, suvi filterski ostatak iz ciklona (M0806) i filtera (M0801), se pomoću kofičastog elevatora (L0803A) transportuje u koš za suvi filterski ostatak (V0803), a zatim se pomoću transportera (L0808) i kofičastog elevatora (L0803B) dovodi do prihvatnog koša za mešanje (V0802). U mešač (M0808) se preko mlaznice dodaje višak tečnog ostatka kristalizacije po normativu koji se iz rezeorvara (V0505) transportuje pumpom (P0505A/B) i meša se sa suvim filterskim ostatkom koji se gravitaciono ispušta iz prihvatnog koša za mešanje (V0802). Nakon umešavanja smeša vlažnog MAP-a ulazi u sabirni koš (V0801) i prolazi isti niz tehnoloških operacija kao čvrsti filterski ostatak.

U grafičkom prilogu dat je crtež 7.7.4.1.7. – Fabrika za proizvodnju kristalnih mineralnih đubriva PID - I režim rada – Sušenje čvrstog filter ostatka (sekcija 0800).

## **8) Pakovanje proizvoda (sekcija 1000)**

Iz silosa za gotov proizvod (V0604A/B/C), proizvod se preko transportera (L0606A) i elevatora (L0607) transportuje do sabirnih koševa za pakovanje u male vreće 25 kg (HP1001) ili za pakovanje u velike vreće 1000kg (HP1002).

Ukoliko se proizvod transportuje do sabirnog koša (HP1001), onda se iz sabirnog koša (HP1001) gravitaciono ispušta u mašinu za pakovanje (BM1001), projektovanog kapaciteta 1500 vreća/h, i pakuje proizvod u vreće od 25kg. Vreće se transportuju preko transportera sa valjcima (BC1001/1002) i vage za kontrolno merenje (CW1001) do mašine za paletiranje (PA1001) kapaciteta 1600 vreća/h. Nakon slaganja vreća na paletu, proizvod se preko transportera sa valjcima (RC1001/1003) transportuje do mašine za nanošenje zaštitne folije (SH1001) kapaciteta 60 paleta/h. Zaštićena paleta sa proizvodom se transportuje preko liftova (PE1001/1002) i transportera sa valjcima (EX1001/1032) do paletnog skladišta.

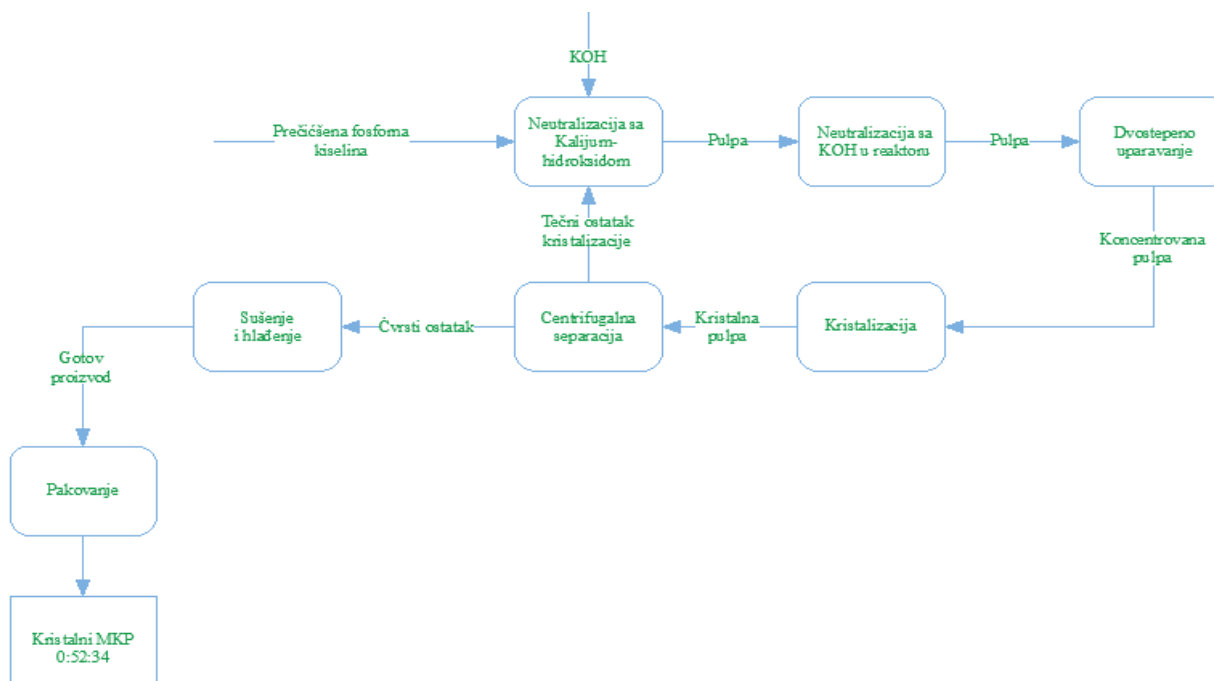
Ukoliko se proizvod transportuje do sabirnog koša (HP1002), proizvod se gravitaciono ispušta u mašinu za pakovanje (BM1002), projektovanog kapaciteta 40 vreća/h, i pakuje u vreće od 1000kg koje su postavljene na paletu.

Nakon pakovanja vreća sa paletom se preko transportera sa valjcima (RC1006/1012 i RC1002/1003) transportuje do mašine za nanošenje zaštitne folije (SH1001), kapaciteta 60 paleta/h, zaštićena paleta sa proizvodom se transportuje preko liftova (PE1001/1002) i transportera sa valjcima (EX1001/1032) do paletnog skladišta.

U grafičkom prilogu dat je crtež 7.7.4.1.8. – Fabrika za proizvodnju kristalnih mineralnih đubriva PID - I režim rada – Pakovanje proizvoda (sekcija 1000).

## Opis procesa proizvodnje kristalnog monokalijum fosfata (CMKP)- II režim rada fabrike

U slučaju II režima rada, proizvodnje kristalnog monokalijum fosfata (CMKP), rezervoari za skladištenje  $\text{CaCO}_3$  će se koristiti za skladištenje KOH. Predviđena je i izgradnja dodatnih rezervoara: tri rezervoara kalijum-hidroksida, koja će se nalaziti u tankvani iz I faze (pored rezervoara amonijum fosfata).



Slika 17- Tehnološka blok šema proizvodnje CMKP

Tehnološki **proces proizvodnje** kristalnog monokalijum fosfata **se sastoji iz istih faza kao proizvodnja** kristalnog monoamonijum fosfata, samo što se umesto gasovitog amonijaka neutralizacija fosforne kiseline vrši čvrstim kalijum-hidroksidom (KOH).

Tehnologija je izabrana kako bi se prečišćena fosforna kiselina proizvedena u postojećem pogonu solventne ekstrakcije fosforne kiseline, neutralisala čvrstim kalijum-hidroksidom (KOH). Neutralizacija se vrši u odgovarajućem reaktoru gde nastaje neutralisana MKP pulpa. MKP pulpa se zatim dvostepeno uparava u kolonama sa vodenom parom, kako bi se otparila vlaga, što ima za rezultat povećanje koncentracije aktivne materije MKP pulpe. Koncentrovana MKP pulpa se zatim kristališe u kristalizeru. Kristalna pulpa se centrifugalno fazno razdvaja na čvrsti ostatak i tečni ostatak kristalizacije koji se direktno vraća u reakcione rezervoare za neutralizaciju. Čvrsti ostatak se suši i hladi u sušaču i hladnjaku fluidizovanog sloja vazduhom niske vlažnosti. Tako dobijeni fini kristali odgovarajućeg fizičko hemijskog sastava se pakuju u vreće od 25 kg ili 1000 kg.

**Tehnološki proces proizvodnje se sastoji od sledećih faza:**

- neutralizacija rafinisane fosforne kiseline kalijum-hidroksidom (sekcija 0100 i 0300)
- dvostepeno uparavanje (sekcija 0400)
- kristalizacija i centrifugalno razdvajanje faza (sekcija 0500)
- sušenje, hlađenje i skladištenje (sekcija 0600)
- pakovanje (sekcija 1000)

### **1) Neutralizacija rafinisane fosforne kiseline kalijum-hidroksidom (sekcija 0100 i 0300)**

Prečišćena fosforna kiselina proizvedena u postojećem pogonu solventne ekstrakcije fosforne kiseline se preko protočnika šalje u reakcioni rezervoar (V0101A) u koji se dozira KOH iz silosa (V0104). Nastala pulpa iz rezervoara V0101A preko prelivne cevi prelazi u reakcioni rezervoar V0101B, odakle se pumpama P0104A/B šalje u recirkulaciju neutralizacionog sistema (tačka dodavanja je ispred P0302). Reakcija se dalje nastavlja u reaktoru neutralizacije R0301.

U grafičkom prilogu dat je crtež 7.7.4.2.1. – Fabrika za proizvodnju kristalnih mineralnih đubriva PID - II režim rada – Neutralizacija rafinisane fosforne kiseline kalijum-hidroksidom 1 (sekcija 0100 i 0300) i Neutralizacija rafinisane fosforne kiseline kalijum-hidroksidom 2 (sekcija 0100 i 0300).

### **2) Dvostepeno uparavanje (sekcija 0400)**

MKP pulpa se iz recirkulacije neutralizacionog sistema (sa potisa pumpe P0302) transportuje na ulaz recirkulacione pumpe (P0403) i ulazi u sistem dvostepenog uparavanja. Rastvor recirkuliše i razmenjuje toplotu sa sekundarnom parom iz I – isparivač-a (V0405) i reaktora za neutralizaciju (R0301) u zidu E0401 (II–grejač) za recirkulaciono uparavanje. Prema nivou tečnosti u II-isparivaču (V0404), upareni rastvor iz II sistema za uparavanje prazni se sa izlaza II recirkulacione pumpe (P0403) na ulaz I recirkulacione pumpe (P0404) i ulazi u I sistem za uparavanje.

I sistem za uparavanje koristi svežu vodenu paru kao izvor toplote, rastvor dostiže potrebnu specifičnu težinu i pumpom za transport uparenog rastvora (P0405) se transportuje na sekciju kristalizacije. Sekundarna para koja se generiše u II isparivaču (V0404), ulazi u kondenzator (V0401) i direktno se pere sa hladnom vodom koja recirkuliše, i prazni se u rezervoar tople vode bazne rashladne kule (V0402). Sekundarni kondenzat pare iz II-grejač-a (E0401) prazni se direktno u rezervoar tople vode bazne rashladne kule (V0402). Zatim se topla voda iz rezervoara tople vode bazne rashladne kule (V0402) transportuje pumpama P0401A/B u baznu rashladnu kulu (T0401) za hlađenje. Kondenzat sveže pare iz I-grejača (E0402) se dalje koristi u sekciji sušenja (0600), kao izvor toplote za zagrevanje vazduha.

U grafičkom prilogu dat je crtež 7.7.4.2.3. – Fabrika za proizvodnju kristalnih mineralnih đubriva PID - II režim rada – Dvostepeno uparavanje (sekcija 0400).

### **3) Kristalizacija i razdvajanje faza (sekcija 0500)**

Upareni rastvor ulazi u kristalizer (X0501), preko rezervoara za mešanje (V0501). Hlađenje se odvija kroz zid plašta kondezatom koji je nastao u sekciji sušenja E0603 (sušač vazduha). Pulpa kristalizacije se konstantno prazni na tri mesta iz kristalizera (X0501) u rezervoarski tip kristalizera (V0502A/B/C), koji se hladi demineralizovanom vodom iz rezervoara za demineralizovanu vodu (V0506) preko pumpi (P0506A/B) za dalje hlađenje i kristalizaciju (što se postiže razmenom toplote kroz zid plašta vodom). Nakon toga, dodatno ohlađena kristalna pulpa prazni se u centrifugu (M0501A/B/C) na cetrifugalnu separaciju.

Vodena para iz kristalizera (X0501) ulazi u kondenzator kristalizacije (V0504) koji ostvaruje vakum pumpom P0503, kondezuje se rashladnom vodom sa bazne rashladne kule (T0401). Nastali višak vode sa bazne rashladne kule se preko rezervoara tople vode (V0402) pumpom za višak vode P0406 transportuje preko protočnika u podzemni rezervoar za neutralizaciju (V0302B) gde se koristi za rastvaranje odvojenog praha iz sekcije sušenja i hlađenja. Nastali rastvor se pumpama P0303A/B transportuje u podzemni rezervoar za napajanje (V0302A), a zatim pumpom (P0308 B) u reakcione rezervoara (V0101A/B).

Fini kristali u gornjem delu kristalizera (X0501) ponovo recirkulišu kroz recirkulacionu pumpu za kristalizaciju (P0501) i rezervoar za mešanje (V0501) da bi se ispunili zahtevi za rast

kristala. Ako je veličina kristala prevelika, može se aktivirati pumpa za emulzifikaciju (P0502A/B/C), čime se kontroliše veličina kristala. Čvrsti ostatak, odvojen u centrifugi (M0501A/B/C), ulazi u sistem za sušenje (sekcija 0600). Tečni ostatak kristalizacije se vraća u reakcione rezervoare (V0101A/B).

U grafičkom prilogu dat je crtež 7.7.4.2.4. – Fabrika za proizvodnju kristalnih mineralnih đubriva PID - II režim rada – Kristalizacija i razdvajanje faza (sekcija 0500).

#### **4) Sušenje, hlađenje i skladištenje (sekcija 0600)**

Čvrsti ostatak (~5% H<sub>2</sub>O) sa centrifuge (M0501A/B/C) ulazi u sušač fluidizovanog sloja (E0601) za sušenje kroz transportnu traku poluproizvoda (L0501), a njegov izvor toplote dolazi iz toplog vazduha zagrejanog pomoću grejača vazduha (E0603) na 100-120°C. E0603 je dvostepeni grejač vazduha, pri čemu prednji deo koristi svež kondenzat pare iz sekcije dvostepenog uparavanja - ispušten parni kondenzat iz grejača I-efekta (E0402), a zadnji deo koristi svežu paru kao izvor toplote. Deo kondenzata pare koji se ispušta iz grejača vazduha (E0603) šalje se u odeljak za kristalizaciju kao izvor hlađenja za kristalizer (X0501), a zatim se šalje u sistem za isparavanje tečnog amonijaka, u rezervoar za toplu vodu (V0202).

Poluproizvod osušeni pomoću sušača fluidizovanog sloja (E0601) prolaze kroz kofičasti elevator (L0601) i ulaze u rotaciono sito za prosejavanje (M0602A/B). Nakon rotacionog sita, komercijalni proizvod ulazi u hladnjak fluidizovanog sloja (E0602). Mlin (M0603A/B) melje srednje čestice i vraća ih u kofičasti elevator za sito (L0601). Velike čestice (2-5 mm) se drobe u drobilicama (M0612A/B), i vraćaju u sistem nakon prosejavanja. Finalni proizvod posle hlađenja ulazi u sistem za pakovanje (sekcija 1000).

Prašnjavi vazdušni tok koji nastaje tokom rada sušača u fluidizovanom sloju (E0601) i hladnjaka fluidizovanog sloja (E0602) se direktno prečišćen ispušta kroz emiter (S0601) nakon što prođe kroz sistem vrećastih filtera sušača (M0605) i vrećastih filtera hladnjaka (M0606). Odvojeni prah od prečišćenog vazdušnog toka se preko transportera (L0609A/B/C) i elevatora (L0610) transportuje u podzemni rezervoar za neutralizaciju (V0302B) radi rastvaranja pre nego što ponovo uđe u sistem.

U grafičkom prilogu dat je crtež 7.7.4.2.5. – Fabrika za proizvodnju kristalnih mineralnih đubriva PID - II režim rada – Sušenje, hlađenje i skladištenje (sekcija 0600).

#### **5) Pakovanje proizvoda (sekcija 1000)**

Iz silosa za gotov proizvod (V0604A/B/C), proizvod se preko transportera (L0606A) i elevatora (L0607) transportuje do sabirnih koševa za pakovanje u male vreće 25 kg (HP1001) ili za pakovanje u velike vreće 1000kg (HP1002).

Ukoliko se proizvod transportuje do sabirnog koša (HP1001), onda se iz sabirnog koša (HP1001) gravitaciono ispušta u mašinu za pakovanje (BM1001), projektovanog kapaciteta 1500 vreća/h, i pakuje proizvod u vreće od 25kg. Vreće se transportuju preko transportera sa valjcima (BC1001/1002) i vage za kontrolno merenje (CW1001) do mašine za paletiranje (PA1001) kapaciteta 1600 vreća/h. Nakon slaganja vreća na paletu, proizvod se preko transportera sa valjcima (RC1001/1003) transportuje do mašine za nanošenje zaštitne folije (SH1001) kapaciteta 60 paleta/h. Zaštićena paleta sa proizvodom se transportuje preko lifтова (PE1001/1002) i transportera sa valjcima (EX1001/1032) do paletnog skladišta.

Ukoliko se proizvod transportuje do sabirnog koša (HP1002), proizvod se gravitaciono ispušta u mašinu za pakovanje (BM1002), projektovanog kapaciteta 40 vreća/h, i pakuje u vreće od 1000kg koje su postavljene na paletu. Nakon pakovanja vreća sa paletom se preko transportera sa valjcima (RC1001/1003) transportuje do mašine za nanošenje zaštitne folije (SH1001), kapaciteta 60 paleta/h, zaštićena paleta sa proizvodom se transportuje preko lifтова (PE1001/1002) i transportera sa valjcima (EX1001/1032) do paletnog skladišta.

U grafičkom prilogu dat je crtež 7.7.4.2.6. – Fabrika za proizvodnju kristalnih mineralnih đubriva PID - II režim rada – Pakovanje proizvoda (sekcija 1000).

## **ENERGENTI I ENERGOFLUIDI**

Za odvijanje procesa proizvodnje kristalnih mineralnih đubriva obezbeđeni su sledeći energenti i energofluidi sa postojećeg kompleksa :

- Električna energija
- Vodena para
- Komprimovani vazduh
- Voda (sanitarna i industrijska)
- Demineralizovana voda
- Komprimovan prirodni gas (CNG)

### **Električna energija**

Na industrijskom kompleksu nalazi se 10 trafostanica 10/0,4kV koje se napaju iz trafostanice 110/10kV, 2x31,5MVA koja se nalazi u neposrednoj blizini kompleksa. Pomenute trafo stanice se nalaze u okviru proizvodnih objekata, dok su pomoćni objekti povezani sa njima 0,4kV razvodom.

Elektroenergetske instalacije koje će se predvideti projektom, biće namenjene napajanju električnom energijom potrošača razmeštenih po predmetnom kompleksu.

Instalisana snaga pogona iznosiće približno 3,5 MW, dok će instalisana snaga novoprojektovane TS CMAP iznositi 4,8 MVA. Trafo stanica će se napajati dvostrano, sa vodnim ćelijama „TS AIF3" i „TS TSP/SSP", iz prstena napajanja TS 110 - TS PPOV - TS AIF3 - TS CMAP - TS TSP/SSP - TS NPK 3 - TS 110, ukupne instalisane snage prstena 12,45 MVA. TS CMAP će biti napojena kablovima XHE 49 6x1x150 mm<sup>2</sup> 6/10 kV.

Visoki napon:	10.000 V
Niski napon:	400 V
Frekvencija:	50 Hz

### **Vodena para**

Snabdevanje vodenom parom, pomoćnim fluidima i energentima vrši se od strane postojeće centralne Energane koja se nalazi u okviru kompleksa Elixir Prahovo.

Vodena para pritiska 10 bara potrebna je u količini 30 t/h. Snabdevanje će se vršiti iz postojećeg sistema.

### **Komprimovani vazduh**

Komprimovani vazduh u procesu proizvodnje potreban je za rad instrumentacije i kao radni fluid pri radu sistema za prečišćavanje vazduha od čestica prašine, (filter vreća itd.) u količini od ~35 Nm<sup>3</sup>/min.

Specifikacija:	Suv i bez ulja
Tačka rose:	max. - 40°C
Temperatura:	max. 40°C
Pritisak vazduha:	6 bar

### **Procesna voda**

Za snabdevanje vodom na predmetnom kompleksu koristi se:

- Sanitarna voda za sanitarne potrebe,



- Industrijska voda za tehnološke potrebe,
- Industrijska voda za napajanje hidrantske mreže.

*Sanitarna (pitka voda)* u kompleks dospeva sa izvora Barbaroša čiji je kapacitet 43 l/s AC cevovodom prečnika DN200. Na kompleksu postoji izgrađena mreža cevovoda sanitarne vode do svih objekata gde su predviđeni sanitarni čvorovi.

*Snabdevanje industrijskom vodom* vrši se sa vodozahvata. Kapacitet pumpi na vodozahvatu je  $Q \approx 2.400 \text{ m}^3/\text{h}$ , što je dovoljno za sve potrebe Komplexa Elixir Prahovo, za industrijskom vodom i za napajanje hidrantske mreže. Pritisak u mreži iznosi oko 4 bara. Industrijska voda se u okviru kompleksa koristi: za tehnološke potrebe (proces proizvodnje, toplana), hidrantsku mrežu, ispiranje mokrih čvorova, za pranje saobraćajnica.

Snabdevanje procesnom vodom će se vršiti iz postojećeg sistema vodosnabdevanja. Procenjuje se da će utrošak vode biti oko  $130 \text{ m}^3/\text{h}$ .

Specifikacija:	Meka industrijska voda
Temperaturni ulaz:	3 – 32 °C
Električna provodljivost:	389 $\mu\text{S}/\text{cm}$
pH vrednost:	7,9
Hloridi:	16,5 mg/l
Nitrati:	5,52 mg/l
Ukupna tvrdoća:	10,5 <sup>0</sup> dH
Sulfati:	23,56 mg/l

#### **Demineralizovana voda**

Snabdevanje demineralizovanom vodom vršiće se iz postojećeg pogona za proizvodnju demineralizovane vode, linijama i pumpama koje su predmet drugog projekta. Demineralizovana voda će se obezbeđivati recirkulacionim sistemom, a maksimalna količina za dopunu je  $15 \text{ m}^3/\text{h}$

#### **Komprimovani prirodni gas (CNG)**

Za potrebe sušenja filter kolača na Flash sušaču kao energent se koristi CNG u količini od  $420 \text{ m}^3/\text{h}$ .

Instalacija CNG-a na kompleksu sastoji se iz:

- mobilnog skladišta (trajler) kapaciteta  $5782 \text{ Nm}^3/\text{h}$ , povezano sa MRS - CNG - kom.6;
- pretakačkog mosta za CNG - kom.6;
- merno-regulacione stanice MRS - CNG kapaciteta  $4 \times 1250 \text{ m}^3/\text{h}$ ;
- razvodnog gasovoda koji gas iz MRS - CNG dovodi do razvodnog gasovoda za kotlarnicu i do postojećeg razvodnog gasovoda iz IRS;
- razvodnog gasovoda i gasne rampe do novih gasnih potrošača;
- gasnih kotlova za potrebe CNG zagrejača.

Instalacija komprimovanog prirodnog gasa je postavljena na slobodnom delu kompleksa istočno od postojeće instalacije TNG-a na oko 250 m, u neposrednoj blizini pogona za proizvodnju aluminijum trifluorida i taložnika postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda.

#### **OPIS SIROVINA**

Vrste i karakteristike sirovina koje se koriste u proizvodnom procesu:

- Fosforna kiselina  $\text{H}_3\text{PO}_4$  (25%  $\text{P}_2\text{O}_5$ )
- Amonijak
- Kalcijum karbonat
- Kalijum hidroksid

**Fosforna kiselina -H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>**

Fosforna kiselina se cevnim razvodom doprema iz postrojenja za primarnu desulfatizaciju u skladišne rezervoare u okviru fabrike za proizvodnju kristalnih đubriva.

Skladišni rezervoari su zapremine 3x700m<sup>3</sup>. Napajanje potrošača fosfornom kiselinom u objektu se ostvaruje pomoću polipropilenskih cevi. Iz skladišnih rezervoara se fosforna kiselina pomoću pumpe transportuje do reaktorskog sistema za finu desulfatizaciju ili rezervoara za mešanje sa matičnim lugom.

*Tabela 5 – Hemijske i fizičke osobine fosforne kiseline*

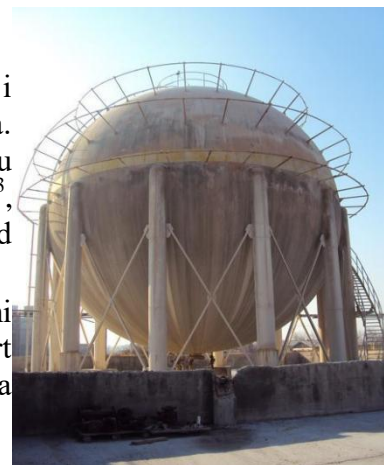
<i>Fosforna kiselina -H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>. Hemijske i fizičke osobine</i>	
Izgled i boja	tamno zelene boje
Miris	karakterističan
Zapaljivost	nije zapaljivo
Relativna gustina	oko 1230 g/cm <sup>3</sup>
Rastvorljivost:	rastvorljiv u vodi.

Fosforna kiselina (H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>) spada u red jačih kiselina, jača je od fosforaste koja takođe potiče od oksida fosfora. P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> je anhidrid fosforne kiseline to je beo prah sličan snegu, i veoma hidroskopan u reakciji sa vodom daje fosfornu kiselinu.

**Amonijak - NH<sub>3</sub>**

Amonijak se skladišti u sfernim rezervoarima koji pripadaju pogonu za proizvodnju mineralnih đubriva. Infrastruktura obuhvata postojeću istovarnu rampu i pumpnu stanicu. Postoje tri skladišne sfere zapremine 3 x 1800 m<sup>3</sup>, odnosno kapaciteta 3x 725 t, što daje ukupni skladišni prostor od 2175 tona amonijaka.

Amonijak se skladišti u 3 sfere u neposrednoj blizini amonijačne stanice. Iz amonijačne stanice se vrši transport cevovodom do objekta. Transport se vrši u tečnom stanju na ambijentalnoj temperaturi pri pritisku od p=16 bar-a.



*Slika 18- Sferni rezervoar amonijaka*

Amonijak se koristi kao sirovina pri proizvodnji kristalnog MAP-a, i uvodi se cevovodom do isparivača. Amonijak je lakši od vazduha te se u slučaju curenja gasa očekuje indentična raspodela kao za prirodni gas, tj. amonijak odlazi pravo na gore. Pored detekcije eksplozivne smeše predviđena je i detekcija amonijaka kao toksičnog gasa.

Amonijak je hemijsko jedinjenje azota i vodonika sa molekulskom formulom NH<sub>3</sub>. Pri normalnim uslovima amonijak je gas. To je otrovan gas, korozivan je za neke materije, karakterističnog je neprijatnog mirisa. Amonijak se upotrebljava u proizvodnji veštačkih đubriva.

Smeša amonijaka i vazduha teško može da se zapali, ali u prisustvu katalizatora gori i u zavisnosti od temperature gradi azotove okside ili sam azot. Prisustvom ulja za podmazivanje ili drugog zapaljivog materijala povećava se opasnost od požara. U slučaju zagrevanja, cisterne ili



cilindra, može doći do eksplozije. Velika curenja tečnog amonijaka mogu da proizvedu gusti oblak, koji smanjuje vidljivost. Amonijak u dodiru sa živom, hlorom, jodom, bromom, kalcijumom, oksidom srebra ili hipohloritom može da stvori eksplozivna jedinjenja.

Pare amonijaka i curenje tečnog amonijaka su teže zapaljive, naročito na otvorenom. U zatvorenom, mešavina amonijaka i vazduha u okviru limitiranih vrednosti {15-28%}, u slučaju da se zapali, može dovesti do eksplozije. Hladan, gust oblak dima može da ugrozi vidljivost.

*Nikako ne prskati mlazom vode po tečnom amonijaku.*

Velika curenja tečnog amonijaka mogu da proizvedu gusti oblak, koji smanjuje vidljivost.

- |                           |   |
|---------------------------|---|
| • Oblik                   | Gas na ambijentalnoj temperaturi                                    |
| • Relativna gustina       | 0,63 g/cm <sup>3</sup> (na 0 °C i na 101,3 kPa)                     |
| • Temperatura             | 10-20°C max   |
| • Pritisak                | 7 bara  |
| • NH <sub>3</sub>         | 99.5%   |
| • pH vrednost:            | 11,7 (conc. 1% vodeni rastvor, 20°C)                                |
| • rastvorljivost u vodi:  | jako rastvorljiv, 529 g/l na 20 °C                                  |
| • tačka ključanja:        | -33.4 °C, na 101.3 kPa  |
| • zapaljivost.            | 450 °C  |
| • tačka samopaljenja:     | 651 °C  |
| • eksplozivna svojstva:   | u opsegu 15-28 % zapr. NH <sub>3</sub> u smeši sa vazduhom, na 20°C |
| • relativna gustina pare: | 0,6 (vazduh=1)  |

### Kalcijum - karbonat - CaCO<sub>3</sub>

Mleveni kalcijum karbonat se koristi za finu desulfatizaciju fosforne kiseline ukoliko za to ima potrebe. Skladišti se u silos zapremine 30m<sup>3</sup>. Punjenje silosa se vrši pneumatski iz silo cisterne.

### Kalijum - hidroksid -KOH

Praškasti kalijum hidroksid se koristi za dobijanje MKP -a. Skladišti se u silos zapremine 30m<sup>3</sup>. Punjenje silosa se vrši pneumatski iz silo cisterne.

***Za potrebe buduće fabrike za proizvodnju kristalnih mineralnih đubriva snabdevanje potrebnim resursima vršiće se na sledeći način:***

- Snabdevanje sa desulfatizovanom fosfornom kiselinom vršiće se iz postojećeg pogona za proizvodnju fosforne kiseline. U pogonu fosforne kiseline desulfatizacija slabe fosforne kiseline vršiće se kontinualno, mlevenim sirovim fosfatom. Pripremljena desulfatizovana fosforna kiselina će se dopremati u skladišne rezervoare kapaciteta 4 x 700 m<sup>3</sup>, linijama i pumpama koje su predmet drugog projekta.
- Snabdevanje sa tečnim amonijakom vršiće se iz postojećih skladišnih sfernih rezervoara za tečni amonijak kapaciteta 3 x 725t = 2.175t, linijama i pumpama koje su predmet drugog projekta.
- Snabdevanje procesnom vodom će se vršiti iz postojećeg sistema vodosnabdevanja. linijama i pumpama koje su predmet drugog projekta. Procenjuje se da će utrošak vode biti oko 75 m<sup>3</sup>/h.
- Snabdevanje sa kotlovskom vodom vršiće se iz postojećeg pogona za proizvodnju demineralizovane vode, linijama i pumpama koje su predmet drugog projekta.
- Snabdevanje vodenom parom pritiska 10 bara vršiće se iz postojeće energane. Potrošnja ove pare je predviđena na oko 16 t/h.

- Snabdevanje sa potrebnim količinama instrumentalnog i radnog vazduha vršiće se iz postojeće kompresorske stanice.
- Snabdevanje potrebnom količinom CNG-a će se vršiti sa postojeće stanice CNG-a u okviru kompleksa.

## VRSTA, ASORTIMAN GOTOVOG PROIZVODA

- Kristalni monoamonijum fosfata (CMAP),
- Kristalni monokalijum fosfata (CMKP)

**Kristalni monoamonijum fosfat (CMAP)** je rafinisani amonijum fosfat, kristalnog izgleda. Rafinisani proizvod amonijum fosfata ima visoku čistoću i potpuno je rastvorljiv u vodi. Može se koristiti kao sredstvo za gašenje požara za suvi prah, đubrivo za navodnjavanje kap po kap, kao i kao sirovina za složeno đubrivo visokog nivoa, sa širokim spektrom upotrebe.

Kristalni mono-amonijum fosfat je visoko-koncentrovano vodorastvorljivo đubrivo koje sadrži 12% azota i 61% fosfora, u obliku vodorastvorljivih kristala.

Kristalni monoamonijum fosfat (CMAP) je rafinisani amonijum fosfat, kristalnog izgleda. Rafinisani proizvod amonijum fosfata ima visoku čistoću i potpuno je rastvorljiv u vodi.

Tabela 6 - Karakteristike kristalniog monoamonijum fosfata (CMAP):

<b>(NH<sub>4</sub>)H<sub>2</sub>PO<sub>4</sub></b>		
		<b>Metod testiranja</b>
Nerastvorljiva materija	< 0.08% ±0.02	INTERNA METODA
Sadržaj prašine (<90µm)	<1.5% ±0.2	SRPS EN 1235:2011 EN 1235:1995/A1:2003 ISO 8397:1988
% N	12 ±0.5	UKUPNI AZOT SRPS EN 15750:2011 METODA B EN 15750:2009 METHOD B AMONIJAČMO AZOT SRPS EN 15475:2016 EN 15475:1996
% P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	61 ±0.5	SRPS EN 15956:212 SRPS EN 15959:2012 EN 15956:2011 EN 15959:2011 ILI METODOM KUĆE - SPEKTROFOTOMETRIJ A
Preostala vlaga	< 0.15 ±0.05	SRPS EN 12048:2011 EN 12048:1996 ISO 8190:1992
Zapreminska gustina (cilj)	0.95g/cm <sup>3</sup> ±0.05	SRPS EN 1236:2009 EN 1236:1995
pH-vrednost u 1% rastvoru (na 23	4.5 (±0.3)	SRPS EN 13037:2013

°C)		EN 13037:2011
Proizvod mora biti Slobodan		INTERNA METODA
Maks. ppm teških metala (mg/kg) (EU uredba o đubrivu)		<b>Metod testiranja</b>
Arsen (As)	max 40	EPA 7000B:1992 HG/AAS
Kadmijum (Cd)	max 36	SRPS EN 16319:2016 EN 16319:2013+A1:2015
Hrom u obliku hromata (Cr, VI)	max 2ppm*	SRPS EN 16318:2016 EN 16318:2013+A1:2016
Živa (Hg)	max 1	EPA 7473:2007 OR SRPS EN 16320:2017 EN 16320:2017
Olovo (Pb)	max 120	SRPS EN 16319:2016 EN 16319:2013+A1:2015
*) Ako je Cr > 2ppm, biće potrebno analitičko određivanje Cr(VI). Cr(VI): mak. 2 ppm		

## Priroda i upotreba proizvoda

### 1) Termička stabilnost

Monoamonijum fosfat je najstabilniji u poređenju sa diamonijum fosfatom i triamonijum fosfatom, sa temperaturom raspadanja od 180 °C. Zbog dobre termičke stabilnosti, usvojen je proces zagrevanja i sušenja, što rezultira niskim gubitkom amonijaka i manjom degradacijom efektivnih sastojaka u proizvodu. Zbog svoje slabe termičke stabilnosti u poređenju sa monoamonijum fosfatom, diamonijumom fosfat delimično izlazi tokom sušenja. Zbog toga, u procesu proizvodnje diamonijum fosfata, u procesu bi trebalo da postoji sistem za regeneraciju ostataka gasa kako bi se smanjio gubitak amonijaka.

### 2) Rastvorljivost

Monoamonijum fosfat je lako rastvorljiv u vodi, a njegova rastvorljivost se povećava sa povećanjem temperature, što ga čini brzo delujućim hemijskim đubrivom.

### 3) Apsorpcija vlage

Apsorpcija vlage proizvoda amonijum fosfata je relativno niska, sa kritičnom tačkom apsorpcije vlage od 88%, dok na 30 °C iznosi 91,6%. Zbog svoje hemijske stabilnosti i niske higroskopnosti, može se koristiti kao đubrivo samostalno ili pomešano sa drugim hemijskim đubrivima za proizvodnju đubriva sa niskom higroskopnošću i dobrim fizičkim svojstvima koja nisu sklona nakupljanju tokom skladištenja. Proizvodi diamonijum fosfata su sklorni raspadanju, postepeno gube amonijak da bi se formirao monoamonijum fosfat. Apsorpcija vlage diamonijum fosfata je jača nego kod proizvoda monoamonijum fosfata.

### 4) Kiselost i alkalnost

pH vrednost suspenzije rastvora amonijum fosfata je oko 4,5, a pH vrednost rastvora od 0,1 mol/L je oko 4,0; pH vrednost 1% rastvora diamonijum fosfata je oko 8, a pH vrednost rastvora od 0,1 mol/L je oko 7,8.

Tabela 7 - Karakteristike kristalnog monokalijum fosfata (CMKP):

<b>MINERALNO ĐUBRIVO P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, K<sub>2</sub>O 52-34</b>		
Deklarisani sadržaj hranljivih materija prema masi		
52% P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	fosfor pentoksid rastvorljiv u vodi (= 22,7 % P)	
34% K <sub>2</sub> O	rastvorljiv u vodi kalijum oksid (= 28,2 % K)	
Hemijske analize	w	vrednost
Kalijum dihidrogen ortofosfat	%	≥99 (tipično)
Hloridi, kao Cl	%	0.2 (max)
Vlaga	%	0.5 (max)
H <sub>2</sub> O-nerastvorljiv	%	0.1 (max)
Granulometrija	W	vrednost
> 1.0 mm	%	5 (max)
0.1-1.0 mm	%	90 (min)
< 0.1 mm	%	1 (max)
d <sub>50</sub> [mm]	%	0.60 (tipično)
<i>Fizičke karakteristike</i>		
Rastvorljivost u vodi	~226 g/l	na 20°C
<i>Način skladištenja</i>		
Čuvati zatvoreno originalno pakovanje na suvom i hladnom mestu (poželjno na 5 - 30 °C) bez direktnog izlaganja sunčevoj svetlosti.		

#### 4. PRIKAZ RAZUMNIH ALTERNATIVA KOJE SU RAZMATRANE

Operater Elixir Prahovo se bavi proizvodnjom granuliranih mineralnih NPK đubriva. Tehnologija proizvodnje mineralnih NPK đubriva u postrojenju operatera Elixir Prahovo je identična tehnologiji koja je primenjena u postrojenju operatera „ELIXIR ZORKA MINERALNA ĐUBRIVA“ DOO na lokaciji Šabac, koja je počela sa proizvodnjom 2014. god.

Pored gore navedene, Operater Elixir Prahovo se opredelio i za proširenje proizvodnje i uvođenja nove tehnologije za proizvodnju đubriva - kristalnog monamonijum fosfata i monokalijum fosfata. Za potrebe nove proizvodnje urađena je rekonstrukcija, dogradnja i promena namene postojećeg objekta i izgradnja novih- pratećih objekata u okviru kompleksa .

Za potrebe projektovanja postrojenja su sagledani i primenjeni sledeći referentni dokumenti:

- Integrated Pollution Prevention and Control, Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals – Ammonia, Acids and Fertilisers, August 2007 - BREF LVC-AAF
- Emissions to air from the production of NPK fertilisers Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, European Commission, July 2006 - BREF EFS
- Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency, European Commission, February 2009 – BREF ENE
- Best available techniques (BAT) conclusions for common waste water and waste gas treatment/management systems in the chemical sector – BREF CWW-WGT



Projektovanje postrojenja operatera Elixir Prahovo proizvodnja kristalnih đubriva uskladiti sa najboljim dostupnim tehnikama.

**Lokacija projekta je optimalna i u skladu sa planskim dokumentima.** Kompleks proizvodnje mineralnih đubriva se već nalazi na predmetnoj lokaciji, pri čemu na toj lokaciji ne postoje zaštićena kulturna dobra, kao ni podaci o zabeleženim lokalitetima sa arheološkim sadržajem. Na predmetnoj lokaciji ne postoje zaštićena prirodna dobra

Planovi lokacije postoje. Na osnovu njih su izrađeni projekti, kojima su razrađena adekvatna tehnička rešenja.

Vremenski raspored izvođenja projekta je detaljno razrađen, u skladu sa pravilima struke, sve u svrhu što ranijeg otpočinjanja proizvodnje. Sve aktivnosti su izvedene prema planiranim rokovima i dinamici.

Obim proizvodnje je usklađen sa potrebama tržišta i prognozama buduće potražnje, raspoloživim prostorom za izgradnju i finansijskim mogućnostima investitora.

Kontrola zagađivanja životne sredine na lokaciji projekta sprovodi se u okviru redovnih merenja ispuštanja zagađujućih materija iz procesa kao i stanja životne sredine.

Za dogradnju i rekonstrukciju koristiće se standardni i bezopasni materijali. Izvodiće se građevinski, instalacioni i montažni radovi bez štetnog uticaja na životnu sredinu, čemu nema alternative.

S obzirom da se radi o dogradnji i rekonstrukciji nisu bile razmatrane nikakve alternative jer je izabrano najoptimalnije rešenje iskorišćenja postojećeg stanja za odvijanje tehnološkog procesa.

## **5. OPIS ČINILACA ŽIVOTNE SREDINE KOJI MOGU BITI IZLOŽENI RIZIKU**

Činioci životne sredine za koje postoji mogućnost da budu izloženi riziku usled realizacije projekta su stanovništvo, fauna, flora, zemljište, voda, vazduh, klimatski činioci, građevine, nepokretna kulturna dobra, pejzaž i međusobni odnosi navedenih činilaca.

Pod zaštitom okoline podrazumevaju se sve mere koje u osnovi štite život čoveka, životinja i biljaka od negativnih uticaja.

Zaštita okoline obuhvata oblasti održavanja čistoće vazduha, vode i zemljišta, kao i svođenje otpadnih materija na minimum i njihovu preradu i smanjenje buke.

### **(a) Stanovništvo**

Kompleks Elixir Prahovo smešten je u naselju Prahovo u opštini Negotin. Prahovo se nalazi na tromedi Srbije, Bugarske i Rumunije, na jednom od značajnih evropskih transportnih puteva, udaljeno 10 km severoistočno od Negotina. Od naseljenih mesta u okruženju predmetnog kompleksa Elixir Prahovo nalaze se:

- manja grupacija stambenih objekata (radničko naselje) neposredno uz granicu kompleksa u pravcu zapada (oko 120 m od granice kompleksa, a oko 800 m od predmetnog postrojenja),
- naselje Prahovo, na udaljenosti od ~1 km u pravcu zapada,
- naselje Samarinovac, na udaljenosti od ~4,7 km u pravcu jugo-zapada,
- naselje Radujevac, na udaljenosti od ~5 km u pravcu jugoistoka,
- naselje Srbovo, na udaljenosti od ~ 6 km u pravcu juga,
- naselje Dušanovac, na udaljenosti od ~ 6 km u pravcu severozapada,
- naselje Miloševo, na udaljenosti od ~ 7 km u pravcu jugo-zapada,
- naselje Bukovče, na udaljenosti od ~ 9 km, u pravcu juga
- naselje Kobišnica, na udaljenosti od ~ 10 km u pravcu juga,

- naselje Negotin, na udaljenosti od ~10 km u pravcu jugo-istoka.

Lokacija projekta nalazi se u industrijskoj zoni u okviru industrijskog kompleksa Elixir Prahovo.

Prema popisu iz 2022. godine u naselju Prahovo živi 799 stanovnika, dok u naselju Radujevac živi 735 stanovnika. Prosečna starost u Prahovu je 50,68 godina a u naselju Radujevac 56,33 i u oba naselja pretežno živi punoletno stanovništvo<sup>1</sup>.

Prema zvaničnim podacima Republičkog zavoda za statistiku u Prahovu ima 332 domaćinstva sa prosečnim brojem članova 2,41.

S obzirom na karakteristike lokacije, kapacitet i veličinu projekta i karakteristike rada projekta, očekivani obim uticaja je minimiziran uz primenu mera prevencije i zaštite, kao i poštovanje normi i standarda za predmetnu delatnost u analiziranoj zoni i na predmetnoj lokaciji.

**Realizacija ovog Projekta ne ugrožava okolno stanovništvo, projektom se sprovede potrebne mere zaštite životne sredine.**

#### **(b) Fauna**

Lokacija predmetnog postrojenja se nalazi u okviru hemijskog industrijskog kompleksa pa samim tim ne postoje staništa i vrste koje žive baš na lokaciji. Neka od ustaljenih kretanja na ovom geoprostoru pretrpela su odavno promene, kao posledica davno izgrađenih industrijskih postrojenja, stalnog prisustva ljudi i transportnih sredstva, trosmenskog rada opreme i fragmentacije prostora izgradnjom saobraćajnica i industrijskih železničkih koloseka.

Jedino je relevantno, obzirom da se lokacija nalazi neposredno na desnoj obali reke Dunav, analizirati ihtiofaunu. Riblji fond je raznovrstan i zastupljen je sa sledećim vrstama: kečiga, som, štika, šaran, klen, smuđ i sve vrste bele ribe. Na teritoriji naselja Prahovo ne živi ni jedna životinjska vrsta koja može biti od značaja za zaštitu faune.

Obzirom na navedene činjenice na predmetnoj lokaciji nije registrovano prisustvo retkih ugroženih biljnih i životinjskih vrsta.

Imajući u vidu sve predviđene mere za smanjenje emisija zagađujućih materija u životnu sredinu može se reći realizacija ovog projekta **neće uticati na životinjske vrste koje nastanjuju ovo područje i njeno okruženje.**

#### **(v) Flora**

Na području naselja Prahovo i okoline formiran je raznovrsni biljni svet autohtonog i introdukovanog karaktera što je rezultat odgovarajućih prirodnih uslova. U samom naselju su zastupljene naseljske biljne vrste dok se u okolini nalaze poljoprivredne površine što je i razumljivo s obzirom na tradicionalni karakter ovog kraja. U vegetacijskom smislu zastupljene su livade i oranice sa raznovrsnim žitaricama i industrijskim biljem.

U priobalnom delu gde se naselje i industrijski kompleks naslanja na desnu obalu reke Dunav zastupljene su biljne zajednice karakteristične za priobalni pojas. Pored navedenih nalazi se veći broj vrsta prizemne flore kao i fragmentisani šumarci. U užem i širem okruženju lokacije predmetnog Projekta ne nalazi se ni jedna zaštićena biljna vrsta niti staništa zaštićene flore.

Imajući u vidu sve predviđene mere za smanjenje emisija zagađujućih materija u životnu sredinu može se reći realizacija ovog projekta **neće uticati na biljne vrste koje nastanjuju ovo područje i njeno okruženje.**

#### **(g) Zemljište**

<sup>1</sup> Republički zavod za statistiku, Republika Srbija, Popis stanovništva, domaćinstava i stanova 2022. godine

Zemljište na mestu izvođenja projekta, tj. u blizini kompleksa, nije bilo izloženo uticaju zagađujućih materija.

Zemljište na kome će se nalaziti predmetno postrojenje za proizvodnju kristalnog đubriva i pripadajuća skladišta sirovina i gotovih proizvoda nalazi se u sklopu industrijskog kompleksa Elixir Prahovo, gde je zemljište predviđeno za gradnju industrijskih objekata tako da nema uticaja niti mogućih opasnosti od promene namene drugih površina u okruženju i u svemu se uklapa u postojeću komunalnu infrastrukturu. U pogledu postojećeg korišćenja zemljišta, osetljivost životne sredine na lokaciji projekta se ocenjuje kao niska.

Na prostoru planiranom za proširenje Plana detaljne regulacije za kompleks hemijske industrije u Prahovu, nalazi se poljoprivredno zemljište, koje je devastirano i nije više pogodno za obavljanje poljoprivrednih delatnosti. To zemljište je većim delom otkupljeno od strane Nosioca projekta, a manji deo je u posedu drugih pravnih i fizičkih lica.

Prema Pravilniku o listi aktivnosti koje mogu da budu uzrok zagađenja i degradacije zemljišta, postupku, sadržini podataka, rokovima i drugim zahtevima za monitoring zemljišta („Sl. glasnik RS“, br. 102/2020) kompleks Elixir Prahovo nalazi se na listi aktivnosti za koje je potrebno vršiti uzorkovanje i ispitivanje kvaliteta zemljišta Prilog 1:

- Tačka 4.2. Hemijska postrojenja za proizvodnju osnovnih neorganskih hemikalija; b) kiseline, kao što su hromna kiselina, fluorovodonična kiselina, fosforna kiselina, azotna kiselina, hlorovodonična kiselina, sumporna kiselina, oleum, sumporasta kiselina
- Tačka 4.3. Hemijska postrojenja za proizvodnju fosfornih, azotnih ili kalijumovih đubriva (prosta ili složena veštačka đubriva). Uredbom je definisano i sledeća aktivnost koja se primenjuje i upotpunjava

Nosilac projekta redovno vrši uzorkovanje i ispitivanje kvaliteta zemljišta na lokaciji industrijskog kompleksa Elixir Prahovo angažovanjem za to ovlašćenog preduzeća.

Na osnovu poslednjih rezultata ispitivanja, a u skladu sa *Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu* („Službeni glasnik RS“, broj 30/2018 i 64/2019) može se konstatovati da su sve koncentracije parametara štetnih i opasnih materija u zemljištu niže od remedijacionih vrednosti.

Realizacijom predmetnog projekta nema odlaganja čvrstih i tečnih otpadnih materija u životnu sredinu, odnosno na zemljište, stoga ne postoje tehničke mogućnosti za ispuštanje otpadnih voda u zemljište, te stoga nema ni procednih voda.

U okviru kompleksa Elixir Prahovo već postoji definisan monitoring kvaliteta zemljišta, pri čemu će se za novoprojektovani kompleks uvesti nova merna mesta.

#### **(d) Voda**

Površinski tok reka Dunav ne može biti izložen riziku s obzirom da se proces proizvodnje kristalnih đubriva obavlja bez generisanja tehnoloških otpadnih voda.

Svi rezervoari za skladištenje tečnih sirovina su smešteni u vodonepropusne betonske tankvane, koje služe za sprečavanje izlivanja sadržaja u okolinu, u slučaju curenja rezervoara.

Atmosferske padavine koje padnu u prostor tankvane imaju karakter čiste, nezagađene vode. Sve tankvane se odvodnjavaju od atmosferskih padavina preko šaftova i polietilenskih cevi, odakle se preko dvokomornog šafta šalju prema postojećoj kanalizaciji. U prvoj komori dvokomornog šafta se nalaze ventili koji sprečavaju da se uskladišteni fluidi izliju u postojeću opštu kanalizaciju. Na ovaj način je moguće kontrolisano ispuštanje vode i eventualno izlivenih fluida iz tankvana.

Uslovno čiste atmosferske vode će se sakupljati sistemom horizontalnih i vertikalnih oluka i sprovoditi u postojeću kanalizaciju ili zelene površine kompleksa. Atmosferska potencijalno zauljena voda sa manipulativnih površina i saobraćajnica se odvodi na separatore masti i ulja i nakon tretmana ispušta u krajnji recipijent. Nosilac projekta vrši redovnu kontrolu

kavliteta vode na separatorima lakih tečnosti, a pre ispuštanja iste u krajnji recipijent (reku Dunav).

Nosilac projekta Elixir Prahovo za industrijski kompleks u Prahovu, poseduje Vodne dozvole, Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, Republička direkcija za vode, kojima se utvrđuju način, obim prečišćavanja i ispuštanja na postojeće postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda.

Kao što je napred navedeno, na lokaciji predmetnog postrojenja skladištenje sirovina i pomoćnih materijala se vrši pod stogo kontrolisanim uslovima i neće se vršiti odlaganje otpada na zemljište, stoga ne postoje tehničke mogućnosti za ispuštanje otpadnih voda u zemljište, te stoga nema ni procednih voda.

Za kontinualnu kontrolu i praćenje eventualnog zagađenja podzemnih voda na kompleksu Elixir Prahovo su ugrađeni pijeometri iz kojih se periodično prema definisanoj dinmici vrši ispitivnje kvaliteta podzemnih voda. Operater takođe vrši i redovan monitoring kvaliteta otpadnih voda i kvaliteta recipijenta (reke Dunav).

Najznačajniji vodotok na analiziranom području je reka Dunav. Dunav kod Prahova je prema važećim propisima svrstan u vodotoke II kategorije što znači da bi voda trebala da zadovoljava odredbe II klase rečnih voda.

#### **(d) Vazduh**

Ne postoji stalno praćenje kvaliteta ambijentalnog vazduha od strane lokalne samouprave u Prahovo gde se nalazi hemijski industrijski kompleks. Ispunjavajući obaveze obaveštavanja javnosti o kvalitetu vazduha, Agencija za zaštitu životne sredine prezentuje rezultate automatskog monitoringa kvaliteta vazduha u realnom vremenu (<https://www.amskv.sepa.gov.rs/>).

Verifikovane vrednosti i ocena kvaliteta vazduha u aglomeracijama i zonama date su u Godišnjem Izveštaju o stanju kvaliteta vazduha u Republici Srbiji.

Dominantan izvor zagađenja vazduha na predmetnom području predstavljaju objekti u sklopu industrijskog hemijskog kompleksa Elixir Prahovo. U okviru kompleksa Elixir Prahovo već postoji definisan monitoring kvaliteta vazduha, pri čemu će se za novoprojektovani kompleks uvesti nova merna mesta.

Merenje emisije u vazduh će se vršiti na navedenim emiterima na kojima se priključci za merenje nalaze na mestu koje obezbeđuje kvalitetno merenje s obzirom da je priključak lociran tako da ispred i iza mernog mesta ima 5 prečnika emitera.

U toku redovnog rada postrojenja za proizvodnju kristalnih đubriva može doći do emisije sledećih zagađujućih materija u vazduh:

- Jedinjenja fluora, izražena kao HF
- Amonijak  $\text{NH}_3$  i
- Praškastih materija
- Produkata sagovarenja

U cilju smanjenja emisija zagađujućih materija u vazduh u sklopu predmetnog postrojenja instaliran je sistem za tretman otpadnih gasova:

- Sistem za otprašivanje pogona (sistem ciklona i vrećastih filtera). Spisak emitera dat je u tabeli br. 8 – Spisak emitera sa parametrima koji se prate

1. U nižem delu proizvodne hale predviđeno je otprašivanja sušnice i hladnjaka (**EMITER 1**).



2. Prilikom sagorevanja komprimovanog prirodnog gasa (CNG) koji se koristi za potrebe sušenje filter kolača u zgradi rasutog materijala- hala rinfuze (**EMITER 2**),

Parametri za praćenje i granične vrednosti emisije u vazduh iz proizvodnje kristalnog đubriva za **emiter 1** navedeni su u Uredbi o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađenja, osim postrojenja za sagorevanje ("Sl. glasnik RS" br. 111/2015 i 83/2021) - 13. Postrojenja za proizvodnju fosfornih, azotnih ili kalijumovih đubriva, uključujući amonijum nitrat i ureu. Granična vrednost emisije za postojeća postrojenja za proizvodnju fosfornih, azotnih ili kalijumovih đubriva, uključujući amonijum nitrat i ureu.

Na **emiteru 2** potrebno je pratiti parametre emisije u vazduh iz proizvodnje kristalnog đubriva, definisane Uredbom o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađenja, osim postrojenja za sagorevanje ("Sl. glasnik RS" br. 111/2015 i 83/2021) - 13. Postrojenja za proizvodnju fosfornih, azotnih ili kalijumovih đubriva, uključujući amonijum nitrat i ureu. Granična vrednost emisije za postojeća postrojenja za proizvodnju fosfornih, azotnih ili kalijumovih đubriva, uključujući amonijum nitrat i ureu i parametre Uredbe o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje ("Sl. glasnik RS", br. 6/2016 i 67/2021).

#### (e) Klimatski faktori

Negotin se nalazi u ravnici okruženoj planinskim vencima (Miroč, Crni Vrh i Deli Jovan) i otvorenim prostorom sa istočne i južne strane što sve uslovljava vrlo specifičnu klimu Negotina. Zbog najtoplijih leta i najoštrijih zima Negotinska Krajina predstavlja najkontinentalniju oblast istočne Srbije.

Najbliža merna stanica na kojoj Republički hidrometeorološki zavod (RHMZ) vrši meteorološka merenja je Negotin, koja se nalazi na oko 9 km jugozapadno od lokacije fabričkog kompleksa Elixir Prahovo d.o.o. Analizom podataka o temperaturi vazduha za period od poslednjih 11 godina moguće je konstatovati da srednja godišnja temperatura vazduha u Negotinu iznosi 13,09 °C, najhladniji mesec u godini je januar, dok je najtopliji mesec je jul.

Godišnji prosek relativne vlažnosti vazduha iznosio je 69,67 %. U skladu sa podacima za period 2010. do 2021. godine prosečna godišnja vrednost sume padavina iznosi 672,67mm. Analizom rezultata osmatranja brzine i pravca vetra, može se konstatovati da se preovlađujuća vazдушna strujanja javljaju iz smera zapad severozapad (174 %), zapad (84 %), vazdušno strujanje najvećom snagom javlja se iz smera zapad severozapad 4,1 m/s, najmanju brzinu dostiže vetar iz pravca jug i ona prosečno iznosi 1,3 m/s.

Na osnovu srednjih vrednosti mesečnih temperatura februara, marta i aprila, može se zaključiti da proleće brže nastupa u Negotinskoj Krajini i Pomoravlju nego u ostalim delovima Istočne Srbije, a pogotovu u odnosu na predeo karpatsko – balkanskih planina.

Rad postrojenja za proizvodnju mineralnih đubriva, obzirom na kapacitet i vrstu proizvodnje, dosadašnje iskustvo u proizvodnji đubriva, **neće uticati na promenu klimatskih činilaca.**

#### (ž) Građevine

Postojeća lokacija nalazi se u okviru celine I - industrijski kompleks: Zona I -postojeći industrijski kompleks, deo I<sub>1</sub> - proizvodni deo industrijskog kompleksa.

Proizvodni deo industrijskog kompleksa zauzima centralni deo Zone I i obuhvata sve objekte i pogone u okviru kompleksa Elixir Prahovo, koji su u službi definisanog proizvodnog procesa (hemijaska industrija), kao i neophodne prateće, tehnološki i funkcionalno povezane sadržaje i skladišta. U okviru definisane pretežne namene, dozvoljena je i izgradnja neophodnih

objekata infrastrukture, objekata za potrebe obezbeđivanja toplotne i električne energije i različitih vrsta goriva koja se koriste za rad u okviru predmetnog kompleksa, pratećih objekata za nadziranje funkcionisanja infrastrukturnih mreža i uređaja, kao i eventualnih, manjih radionica za održavanje pogona.

U užem i širem okruženju kompleksa Elixir Prahovo nalaze se sledeća naseljena mesta:

- manja grupacija stambenih objekata (radničko naselje) neposredno uz granicu kompleksa u pravcu zapada (oko 120 m od granice kompleksa, a oko 800 m od predmetnog postrojenja),
- naselje Prahovo, na udaljenosti od ~1 km u pravcu zapada,
- naselje Samarinovac, na udaljenosti od ~4,7 km u pravcu jugo-zapada,
- naselje Radujevac, na udaljenosti od ~5 km u pravcu jugoistoka,
- naselje Srbovo, na udaljenosti od ~ 6 km u pravcu juga,
- naselje Dušanovac, na udaljenosti od ~ 6 km u pravcu severozapada,
- naselje Miloševo, na udaljenosti od ~ 7 km u pravcu jugo-zapada,
- naselje Bukovče, na udaljenosti od ~ 9 km, u pravcu juga
- naselje Kobišnica, na udaljenosti od ~ 10 km u pravcu juga,
- naselje Negotin, na udaljenosti od ~10 km u pravcu jugo-istoka.

Svi objekti kompleksa operatera Elixir Prahovo se nalaze na kat.parc. 2300/1, ukupne površine 66 ha.

#### **(z) Nepokretna kulturna dobra i arheološka nalazišta**

Prema dostavljenoj evidenciji Zavoda za zaštitu spomenika kulture Niš (u okviru Akta o uslovima čuvanja, održavanja i korišćenja nepokretnih kulturnih dobara kao i dobara koja uživaju prethodnu zaštitu i utvrđenim merama zaštite za PDR industrijskog kompleksa u Prahovu, br. 818/2 od 19.08.2013. godine), na definisanom području nema utvrđenih nepokretnih kulturnih dobara.

U okviru definisanih granica obuhvata Plana detaljne regulacije za predmetno područje ne postoje evidentirane prirodne i ambijentalne celine, kao ni evidentirani arheološki lokaliteti.

Na osnovu arheoloških istraživanja, obavljenih 1975. godine (Arheološki pregled br. 17 za 1976. - "PRAHOVO - FABRIKA višeslojni lokalitet" M. i Đ. Janković, str. 51-55), konstatovano je postojanje višeslojnog arheološkog lokaliteta, koji je u statusu prethodne zaštite, tako da se može zaključiti da nisu potrebne dodatne mere zaštite sa stanovišta zaštite nepokretnih kulturnih dobara.

Uvidom u postojeću dokumentaciju i uvidom na terenu, utvrđeno je da na lokaciji i neposrednom okruženju planiranog kompleksa ne postoje zaštićena i evidentirana kulturna dobra, nema evidentiranih - valorizovanih objekata graditeljskog nasleđa, odnosno spomenika kulture i ne postoje evidentirana arheološka nalazišta.

#### **(i) Pejzaž**

Uvažavajući prostorne okvire u kojima se nalazi industrijski kompleks Elixir Prahovo, obzirom da se isti nalazi na aluvijalnoj ravni Dunava, može se konstatovati da ovaj prostor pripada ravničarskom terenu

Pejzažne karakteristike analizirane prostorne celine predstavljaju bitan elemenat za sagledavanje ukupnih odnosa na relaciji planirani projekat-životna sredina.

Izgrađenost kao elemenat postojećeg pejzaža obuhvata sve postojeće izgrađene objekte na analiziranoj lokaciji stoga sam industrijski kompleks već ima uticaj na promenu postojećeg pejzaža unutar hemijske industrijske zone.

U sklopu industrijskog kompleksa u sklopu zone *I – Postojeći industrijski kompleks* formiran je pojas postojećeg zaštitnog zelenila u okviru proizvodnog dela industrijskog kompleksa i dela kompleksa za proizvodnju fosfatnih mineralnih đubriva, kao i zaštitno zelenilo u okviru dela industrijskog kompleksa bez proizvodnih funkcija. Postojeće zaštitno zelenilo u okviru industrijskog i dela kompleksa za proizvodnju fosfatnih mineralnih đubriva je u funkciji namena objekata i njihove zaštite od nepovoljnih uticaja iz procesa proizvodnje i pozicionirano je tako da čini tampon zonu između industrijskog kompleksa i državnog puta, kao i tampon zoni između industrijskog kompleksa i stanovanja u okviru radničkog naselja u neposrednoj blizini.

DIPDR planirano i formiranje dodatnog zaštitnog zelenog pojasa duž granice kompletnog industrijskog kompleksa. Zaštitni zeleni pojas ima ulogu izolacije neposrednog okruženja od negativnih uticaja u okviru privredne zone. U okviru ovog dela zone, zabranjena je izgradnja. Može se eventualno dozvoliti izgradnja neophodnih podzemnih instalacija i trasa infrastrukture kao i neophodnih nadzemnih transportnih sistema u funkciji tehnološkog procesa (transporteri), a sve u skladu sa pozitivnim propisima kako se ne bi umanjio značaj pojasa zaštitnog zelenila. Dakle, kako se realizacija predmetnog projekta odvija u objektima koji se nalaze u okviru industrijskog kompleksa Elixir Prahovo neće doći do promene pejzažne slike na predmetnoj lokaciji.

## **6. OPIS MOGUĆIH UTICAJA PROJEKTA NA ČINIOCE ŽIVOTNE SREDINE U TOKU CELOKUPNOG TRAJANJA PROJEKTA, UKLJUČUJUĆI NAROČITO UTICAJE KOJI POTIČU OD:**

### **(1) očekivanih emisija i očekivane proizvodnje otpada**

#### **Zemljište**

Predmetni proces proizvodnje kristalnog đubriva u sklopu kompleksa Elixir Prahovo je tako koncipiran da u redovnom radu ne dolazi do generisanja otpada iz samog proizvodnog procesa. Primijenjena tehnologija podrazumeva nultu emisiju tečnih efluenata iz tehnološkog procesa, i nultu emisiju čvrstog otpada iz tehnološkog procesa, jer se sve tečne i čvrste materije potpuno iskoriste u procesu proizvodnje, tako da tokom redovnog rada postrojenja ne dolazi ni do njihovog odlaganja na kompleksu postrojenja.

Zagađenje zemljišta i podzemnih voda može da nastane usled neadekvatnog odlaganja otpada.

Najsigurnija mera zaštite je organizovano sakupljanje i odvođenje svih površinskih i otpadnih voda nepropusnom kanalizacijom.

Ispuštanje otpadnih voda, osim uslovno čisith u zemljište je zabranjeno. Izgradnjom nepropusnih saobraćajnica, kontrolisanim odvođenjem i prečišćavanjem potencijalno zagađenih atmosferskih otpadnih voda sa istih, pre ispuštanja u kanal i postupanje sa otpadom u skladu sa propisima sprečava se zagađenje zemljišta, površinskih i podzemnih voda.

Mogući izvori zagađivanja zemljišta u okviru kompleksa mogli bi biti neadekvatno skladištenje i čuvanje pojedinih vrsta otpada, za koje će se odrediti zakonski propisan skladišni proctor koji će biti privremenog karaktera.

U okviru kompleksa sprovodiće se prikupljanje otpadnih materijala, razdvajanje po vrsti I privremeno odlaganje na za to predviđenim mestima. Zatim se otpad predaje ovlašćenoj organizaciji na osnovu ugovora, uz prateću dokumentaciju i vođenje evidencije.

Otpadne čvrste materije ne nastaju u procesu proizvodnje mineralnih đubriva. Sav proizvedeni materijal izvan specifikacije proizvoda se vraća u proizvodnju na doradu.

*U redovnom radu predmetnog objekta mogu da se očekuju i sledeće vrste otpada*

- Amortizovani alat i oprema
- Plastična, staklena, metalna i kartonska ambalaža
- Istrošena sredstva lične zaštite koja više nisu za upotrebu (rukavice za rad, maske, šlemovi, radna odeća i obuća)

Ove vrste čvrstog otpada se pakuju i propisno označavaju pre predaje organizacijama koje se bave sekundarnim sirovinama saglasno Pravilniku o uslovima i načinu razvrstavanja, pakovanja i čuvanja sekundarnih sirovina (Sl. glasnik RS, br.55/2001, 72/2009 i 56/2010).

Otpad koji se može naći u okviru kompleksa prilikom proizvodnih procesa grupisaće se po kategorijama, skladištiti na za to predviđenim mestima, u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom ("Sl. glasnik RS", br. 36/2009, 88/2010, 14/2016, 95/2018) obeležavati identifikacionim brojevima i predavati ovlašćenim preduzećima za dalji tretman/reciklažu ili odlaganje/zbrinjavanje tako da stvaranje neugodnosti i negativnih uticaja na životnu sredinu nema.

Ostaci i otpaci otpadnog papira prikupljaju se u posebnom kontejneru za karton kao sekundarne sirovine i predaju ovlašćenom operateru o čemu postoji propisani dokument (



Dokument o kretanju otpada popunjen u skladu sa Pravilnikom o obrascu dokumenta o kretanju otpada i uputstvu za njegovo popunjavanje „Sl.glasnik RS“ br. 114/13 ).

U skladu sa čl.75 Zakona o upravljanju otpadom ("Sl. glasnik RS", br. 36/2009, 88/2010, 14/2016, 95/2018 - dr. zakon i 35/2023) generator otpada je dužan da vodi i čuva pojedinačno za svaku vrstu otpada:

- *Obrazac DEO 1 – Dnevna evidencija o otpadu proizvođača otpada*
- *Obrazac GIO 1 – Godišnji izveštaj o otpadu proizvođača otpada;*
- *Obrazac DEO 1 i GIO 1 propisan je Pravilnikom o obrascu dnevne evidencije i godišnjeg izveštaja o otpadu sa uputstvom za njegovo popunjavanje („Sl.glasnik RS“ br. 95/10).*

*Obrasci izveštaja se dostavljaju Agenciji za zaštitu životne sredine najkasnije do 31. marta tekuće godine za prethodnu godinu.*

*Upravljanje otpadom u toku izgradnje i eksploatacije objekata vršiće se u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom i važećim podzakonskim aktima. Na mestima gde se odvijanjem tehnološkog procesa predviđa nastanak otpada, predvideće se odgovarajući prostor za postavljanje posuda za prikupljanje istog. Privremeno skladištenje opasnog i neopasnog otpada do predaje ovlašćenim organizacijama na dalje zbrinjavanje.*

*Za prikupljanje komunalnog otpada odrediće se mesta za kontejnere, koji će se postaviti na oivičenoj betoniranoj površini sa lakim pristupom vozilima JKP, koji će odvoziti otpad van lokacije.*

Investitor je kroz odgovarajuća tehnološka rešenja predvideo sve mere zaštite kada je u pitanju emisija i imisija. Predviđeni su odgovarajući filteri, tako da ispuštanje vazduha od predmetnog objekta neće imati negativne efekte na neposredno okruženje.

Sa generisanim otpadom postupaće se na sledeći način:

Generisane otpadne materije nastale u procesu održavanja tehnološko-mašinske opreme kao sekundarne sirovine, prikupljaće se i razvrstavati na platou za sakupljanje i razvrstavanje generisanog otpada i isti će se predavati ovlašćenom operateru koji vodi propisanu dokumentaciju o kretanju otpada u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom ("Sl. glasnik RS", br. 36/2009, 88/2010, 14/2016, 95/2018 - dr. zakon i 35/2023). Pre kretanja otpada sa lokacije formiraće se Dokument o kretanju otpada u skladu sa *Pravilnikom o obrascu dokumenta o kretanju otpada i uputstvu za njegovo popunjavanje („Sl.glasnik RS“ br. 114/13)*, a ako se radi o opasnom otpadu, formiraće se Dokument o kretanju opasnog otpada u skladu sa *Pravilnikom o obrascu dokumenta o kretanju opasnog otpada i uputstvu za njegovo popunjavanje („Sl.glasnik RS“ br. 17/17).*

Predviđeno je da se zauljene vode sa saobraćajnica usmeravaju na predtretman na separatoru-taložniku sa rešetkom gde se vrši izdvajanje plivajućih i grublje lebdećih materija mineralnih i drugih ulja i taloženje suspendovane materije. Nataloženi muljni koncentrat iz separatora mineralnih ulja se prazni i čisti od strane ovlašćene i specijalizovane organizacije koja poseduje dozvole i sertifikate za upravljanje ovakvom vrstom otpada. Izdvojen uljni koncentrat će se u skladu sa Ugovorom sa ovlašćenom organizacijom, koja vrši čišćenje separatora, prazniti direktno u cisternu i odvoziti sa lokacije u skladu sa propisima definisanom procedurom za kretanje opasnog otpada, uz prethodno obaveštenje - najavu elektronskim putem Agenciji za zaštitu životne sredine o kretanju opasnog otpada.

Čišćenje i pražnjenje separatora na atmosferskoj kanalizacionoj mreži biće organizovano angažovanjem ovlašćenog preduzeća o čemu će postojati dokumentacija.

Komunalni otpad sakupljaće se u kontejneru za komunalni otpad čije će pražnjenje biti organizovano angažovanjem lokalnog JKP-a.

Kada je u pitanju uklanjanje otpada; predviđene su sve mere predostrožnosti, sve vrste otpada se pakuju i skladište na propisan način, u zatvorenim posudama, propisno obeleženim tako da stvaranje neugodnosti i negativnih uticaja na životnu sredinu nema.

Sirovine za proizvodnju skladište se u postojećim skladištima i rezervoarima, koji su sistemom transportera i cevovoda povezani sa proizvodnim pogonom, i neće biti skladištene na zemljištu. Sva skladišta tečnih sirovina, amonijaka imaju izgrađene armirano-betonske nepropusne tankvane.

Uzimajući sve ovo u obzir, može se konstatovati da **nema štetnog uticaja na kvalitet okolnog zemljišta.**

### **Zagađenje u slučaju udesa**

Postoji mnogo različitih definicija pojma akcident ili udes, koje su usvojile određene međunarodne organizacije. Jedna od mogućih definicija je: "Nekontrolisani događaj nastao prilikom procesa proizvodnje, transporta ili skladištenja u kojem je došlo do oslobađanja određenih količina opasnih materija u vazduh, vodu ili zemljište i to na različitom teritorijalnom nivou, što za posledicu može imati ugrožavanje života i zdravlja ljudi, materijalnih dobara i posledice po životnu sredinu".

Do udesa može doći usled:

- nepravilno odabrane opreme u pogledu tehnološko-tehničkih i bezbednosnih performansi,
- kvara i neispravnosti opreme (mehanička oštećenja, korozija i dr.)
- nepravilnog i neredovnog održavanja opreme, instalacija ili samog objekta,
- nestručnog rukovanja opremom i postupanja sa materijalima,
- nepridržavanja uputstava i propisa,
- nemogućnosti pražnjenja opreme u slučaju elementarne nepogode.

Oprema i instalacije moraju biti ispravni i u potpunosti odgovarati važećim propisima. U potpunosti se moraju sprovesti procedure za bezbedan rad. Proces se mora u potpunosti držati pod kontrolom.

Nosilac projekta preduzima, a to će činiti i ubuduće, sve potrebne mere da ne dođe do udesa u toku funkcionisanja projekta. Mere se odnose na:

- pripremu i primenu potrebnih uputstava za rad,
- obuku ljudstva,
- održavanje opreme, instalacija i samog objekta u ispravnom stanju,
- periodičnu kontrolu opreme i instalacija,
- nadzor rada opreme i instalacija i
- kontrolu primene propisanih postupaka rada od strane radnika

Ako bi se udes ipak dogodio, preduzele bi se aktivnosti da se uticaj udesnog događaja svede na najmanju moguću meru. Osoblje će biti obučeno da pravilno reaguje u slučaju udesa.

Pri eventualnom prodoru štetnih materija u većim koncentracijama u vodotokove, na primer, ulja iz mašina, došlo bi do zagađenja. Ali to je praktično nemoguće pri redovnom radu. Ovakav događaj bi se smatrao udesnim i slučajnim.

Udesni događaji - požar i eventualna eksplozija, bili bi sa mogućim štetnim, najverovatnije kratkotrajnim, uticajima zagađujućih materija na životnu sredinu.

### **(2) buke, vibracija, jonizujućih i nejonizujućih zračenja, svetlosti, toplote**

## **Buka, vibracije**

Tokom izvođenja predviđenih radova može doći do pojave buke usled građevinskih radova i rada građevinskih mašina. Nastala buka će biti privremenog karaktera, pa se može zaključiti da buka neće imati negativnog uticaja na životnu sredinu i na kvalitet života lokalnog stanovništva.

Redovnim radom buka na predmetnoj lokaciji nastajće kao posledica odvijanja saobraćaja, poreklom od vozila kojima će se dopreмати sirovine i otpreмати gotov proizvod i kao posledica rada procesne opreme.

Lokacija projekta je u postojećoj industrijskoj zoni tako da nema osetljivih receptora u samoj okolini postrojenja. Buka neće imati značajan uticaj po životnu sredinu. Ukoliko dođe do prekoračenja nivoa buke propisane za ovu zonu, preduzeće se određene mere u cilju njenog smanjenja.

Na osnovu Uredbe o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke na zdravlje ljudi („Sl. glasnik RS”, br. 75/10), tačnije na osnovu tabele 1. iz Priloga 2. navedene Uredbe, predmetni kompleks pripada zoni 4 - Poslovno-stambena područja, trgovačko-stambena područja i dečja igrališta za koju su propisane granične vrednosti nivoa buke za dan i veče 60 dB(A), a za noć 50 dB(a) i isti se nesmeju prekoračiti.

Nosilac projekta redovno vrši monitoring buke u životnoj sredini.

Imajući u vidu projektovanu tehnologiju rada, na predmetnoj lokaciji ne očekuje se pojava vibracija koja bi značajno ugrozila životnu sredinu.

## **Svetlost, toplota, radijacija, itd**

Tokom izvođenja radova i tokom redovnog rada predmetnog postrojenja neće dolaziti do pojave svetlosti, toplote i radijacije koja bi mogla da utiče na životnu sredinu i lokalno stanovništvo.

Na predmetnoj lokaciji nema izvora vibracija niti štetnih zračenja kako jonizujućih tako i nejonizujućih.

### **(3) prirode i količine emisija gasova sa efektom staklene bašte**

#### **- Vazduh**

U toku redovnog rada postrojenja za proizvodnju kristalnih đubriva može doći do emisije sledećih zagađujućih materija u vazduh:

- Jedinjenja fluora, izražena kao HF
- Amonijak NH<sub>3</sub> i
- Praškastih materija
- Produkata sagovarenja

U cilju smanjenja emisija zagađujućih materija u vazduh u sklopu predmetnog postrojenja instaliran je sistem za tretman otpadnih gasova:

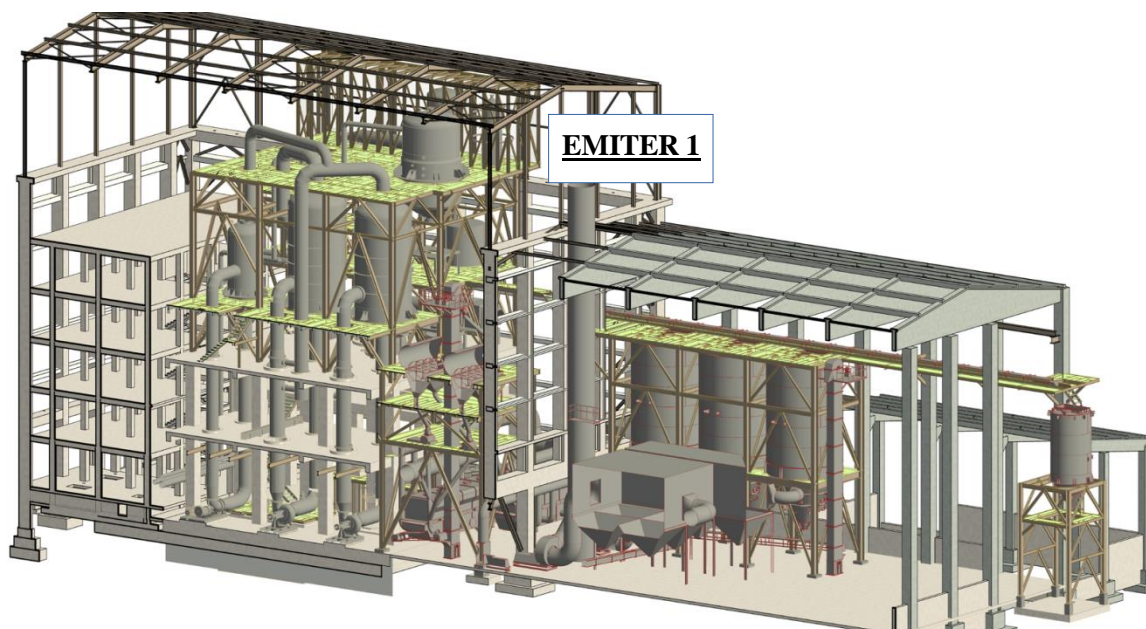
- Sistem za otprašivanje pogona (sistem ciklona i vrećastih filtera)

Tabela 8 – Spisak emitera sa parametrima koji se prate

Oznaka na dispozicije opreme emiteri	Oznaka na dispozicije opreme vrećasti filter	Opis tretmana gasovitih otpadnih materija	Parametri	GVE (mg/normalni m <sup>3</sup> )
<b>S0601</b> (Emiter 1)	(M0605) vrećasti filter sušača, 55000m <sup>3</sup> /h	Prašnjavi vazdušni tok koji nastaje tokom rada sušača fluidizovanog sloja (E0601) i hladnjaka fluidizovanog sloja (E0602) se direktno prečišćen ispušta kroz <b>emiter (S0601)</b> nakon što prođe kroz vrećasti filter sušača (M0605) i vrećasti filter hladnjaka (M0606)	Praškaste materije	Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje ("Sl. Glasnik RS", br. 111/2015 i 83/2021)
	(M0606) vrećasti filter hladnjaka, protok 35000 m <sup>3</sup> /h;		Amonijak  Jedinjenja fluora, izražena kao HF	
<b>S0801</b> (Emiter 2)	(M0806) sistem ciklona	Vertikalni sušač (M0802) se snabdeva suvim toplim vazduhom preko gasnog kotla, snage 4,5 MW koji koristi komprimovani prirodan gas (M0804) ili preko izmenjivača toplote (E0801) koji koristi svežu paru kao energent. Prašnjavi vazdušni tok koji nastaje tokom rada vertikalnog sušača (M0802) na filterskom postrojenju se direktno prečišćen ispušta kroz emiter (S0801) nakon što prođe kroz sistem ciklona (M0806) i vrećastog filtera (M0801)	Praškaste materije	1) Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje ("Sl. Glasnik RS", br. 111/2015 i 83/2021) 2) Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje ("Sl. glasnik RS", br. 6/2016 i 67/2021).
	(M0801) vrećasti filter, 70000m <sup>3</sup> /h,		ugljen monoksid – CO  oksidi azota Nox izraženi kao NO <sub>2</sub>  oksidi sumpora, izraženi kao SO <sub>2</sub>	



U nižem delu proizvodne hale predviđeno je otprašivanja sušnice i hladnjaka ( **EMITER 1**).



Slika br. 19 Proizvodna hala sa dispozicijom opreme

Parametri za praćenje i granične vrednosti emisije u vazduh iz proizvodnje kristalnog đubriva navedeni su u Uredbi o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađenja, osim postrojenja za sagorevanje ("Sl. glasnik RS" br. 111/2015 i 83/2021) - 13. Postrojenja za proizvodnju fosfornih, azotnih ili kalijumovih đubriva, uključujući amonijum nitrat i ureu. Granična vrednost emisije za postrojenja za proizvodnju fosfornih, azotnih ili kalijumovih đubriva, uključujući amonijum nitrat i ureu data je u sledećoj tabeli:

*Tabela 9 - Granične vrednosti emisija zagađujućih materija postrojenja za proizvodnju fosfornih, azotnih ili kalijumovih đubriva, uključujući amonijum nitrat i ureu*

**13. Postrojenja za proizvodnju fosfornih, azotnih ili kalijumovih đubriva, uključujući amonijum nitrat i ureu**

Granična vrednost emisije za postojeća postrojenja za proizvodnju fosfornih, azotnih ili kalijumovih đubriva, uključujući amonijum nitrat i ureu data je u sledećoj tabeli:

Tabela 60.

Zagađujuća materija	Postrojenje	GVE (mg/normalni m <sup>3</sup> )
praškaste materije	proces granulacije, sušenja i priliranih granula	50
amonijak	proces granulacije i sušenja	50
	proces priliranih granula	60

Granična vrednost emisije za gasovite fluoride izražene kao HF, za emisioni faktor 0,02 kg/t mineralnog đubriva, za nova i postojeća postrojenja iznosi 5 mg/normalni m<sup>3</sup>.

Prilikom sagorevanja komprimovanog prirodnog gasa (CNG) koji se koristi za potrebe sušenje filter kolača u zgradi rasutog materijala- hala rinfuze (EMITER 2), dolaziće do emisije produkata sagorevanja, pre svega vodene pare i manjim delom CO<sub>2</sub> i CO. U poređenju sa ostalnim fosilnim gorivima komprimovani prirodni gas ima najmanji koeficijent emisije CO<sub>2</sub> (ugljendioksida) po jedinici oslobođene energije i zato se smatra ekološkim gorivom. Produkti sagorevanja će se kontrolisano prikupljati i preko dimnjaka odvoditi u atmosferu. Na emiteru će biti postavljeno merno mesto za praćenje i merenje emisije zagađujućih materija.

Na **EMITERU 2** potrebno je pratiti parametre emisije u iz sekcije sušenja čvrstog filter ostatka (sekcija 0800), jer je u pitanju zajednički emiter za kotao i filtersko postrojenje, definisane Uredbom o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađenja, osim postrojenja za sagorevanje ("Sl. glasnik RS" br. 111/2015 i

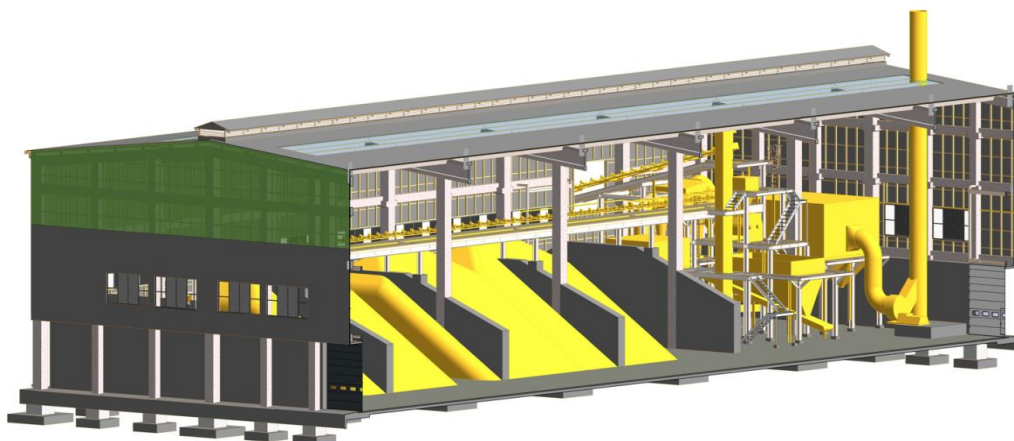
83/2021) - Prilog 2. Opšte granične vrednosti emisija - Granične vrednosti emisije za ukupne praškaste materije.

Granične vrednosti emisije za ukupne praškaste materije u otpadnom gasu su:

- 20 mg/normalni m<sup>3</sup> za maseni protok veći ili jednak 200 g/h
- 150 mg/normalni m<sup>3</sup> za maseni protok manji od 200 g/h

*Tabela 10 - Granične vrednosti emisija zagađujućih materija za nova srednja postrojenja za sagorevanje koja koriste gasovita goriva*

<b>Emiter 2</b> (zajednički emiter za kotao i filtersko postrojenje)	<b>Vrsta goriva</b>	<b>GVE</b> (mg/normalni m <sup>3</sup> )
Praškaste materije		20 mg/normalni m <sup>3</sup>
		150 mg/normalni m <sup>3</sup> za maseni protok manji od 200 g/h
ugljen monoksid - CO	sva gasovita goriva	80
oksidi azota Nox izraženi kao NO <sub>2</sub>	za postrojenja koja koriste prirodni gas kod kojih je temperatura vode u kotlu niža od 110°C	100
	za postrojenja koja koriste prirodni gas kod kojih je temperatura vode u kotlu viša od 110° C a niža od 210°C	110
	za postrojenja koja koriste prirodni gas kod kojih je temperatura vode u kotlu viša od 210°C	150
	za postrojenja koja koriste druga gasovita goriva ili ako medijum za prenos toplote u kotlu nije voda	200
oksidi sumpora izraženi kao SO <sub>2</sub>	tečni naftni gas	5
	prirodni gas	10
	rafinerijski gas	50
	druga gasovita goriva	350



Slika br. 20-Objekat hale rinfuze sa dispozicijom opreme

#### **(4) korišćenja prirodnih vrednosti, posebno zemljišta, vode, biljnog i životinjskog sveta u toku izvođenja i eksploatacije**

Proizvodnja kristalnih mineralnih đubriva vrši se u postojećem prostoru unutar kompleksa Elixir Prahovo tako da nema promene namene zemljišta.

Uspešnost rešenja u domenu zaštite životne sredine podrazumeva svestrano sagledavanje i definisanje svih mogućih uticaja. Saglasno tome uvek se kao prioritet postavlja obaveza definisanja mogućih uticaja u odnosu na osnovne ekološke kategorije kao što su vazduh, voda, tlo, flora, fauna, pejzaž i dr.

Po svom trajanju, štetnosti usled planiranog Projekta u životnoj sredini, mogu se podeliti na:

- kratkotrajne štetnosti,
- štetnosti sa dugotrajnim dejstvom i
- trajne štetnosti.

Kratkotrajnim štetnostima se smatraju one koje se mogu otkloniti u relativno kratkom vremenu – do dve godine. U takve štetnosti spadaju: uništavanje niskog rastinja i trave, izrada privremenih puteva i deponija, postavljanje privremenih (montažnih) objekata itd.

Granice između kratkotrajnih, dugotrajnih i trajnih štetnosti nisu jasno izražene i zavise od angažovanja čoveka na njihovom saniranju. U suprotnom, može se desiti da kratkotrajne posledice pređu u dugotrajne, pa čak, i trajne štetnosti.

Da bi se predmetni Projekat pokazao kao stabilan i koji ne ugrožava životnu sredinu, treba izvršiti pravovremenu procenu uticaja Projekta na životnu sredinu i definisati ciljeve upravljanja kvalitetom životne sredine od čega će imati korist i Nosilac projekta i lokalna zajednica i društvo u celini.

Moguće ugrožavanje životne sredine zbog emisije polutanata - produkata sagorevanja goriva koje koriste radna, otpremna i dopremna vozila su beznačajna pošto se radi na otvorenom prostoru. Izduvni gasovi dizel motora sadrže: ugljen dioksid, ugljen monoksid, okside azota, ugljovodonike, čađ, azot, halogene elemente itd. Svi ovi uticaji su privremenog karaktera.

Da bi se očuvao kvalitet zemljišta potrebno je voditi računa o nekontrolisanom odlaganju otpada, kao i o drugim materijama koje mogu zagaditi zemljište na predmetnoj lokaciji.

Odlaganje komunalnog otpada treba predvideti u odgovarajuće kontejnere koji će biti postavljeni u okviru predmetnog kompleksa i odvoziće se na gradsku deponiju.

Negativan uticaj na zemljište imaju vode, koje se slivaju sa kolovoza i manipulativnih površina i taloženje izduvnih gasova od vozila koji dovoze i odvoze robu.

Rekonstrukcija, dogradnja i izgradnja novih prostorija u odnosu na prethodno stanje, izaziva izvesne vizuelne promene na prostoru na kome se nalaze, ali neće doći do bitnih vizuelnih poremećaja, s obzirom da se izgradnja planira na prostoru kompleksa Elixir Prahovo, koji ima industrijsku namenu.

Nosilac projekta je u obavezi da predvidi sve neophodne tehničke mere zaštite od zagađivanja životne sredine za vreme redovnog odvijanja procesa proizvodnje.

Životna sredina nije ugrožena (zagađena) postojećom bukom. Mašine, koje predstavljaju izvore buke, instalirane su u unutrašnjosti proizvodnog objekta i na taj način akustički izolovane od životne sredine. Sva oprema je prilagođena kapacitetu proizvodnje i prema svojoj nameni ne proizvodi veliku buku, a uglavnom je zastupljen manuelni rad. U toku redovnog rada kompleksa ne može se očekivati buka koja bi delovala štetno na čovekov organizam.

Za odlaganje komunalnog čvrstog otpada treba predvideti odgovarajuće kontejnere koje će prazniti nadležno komunalno preduzeće i evakuisati na komunalnu deponiju.

Skladištenje sirovina mora biti tako organizovano i tehnički opremljeno da je onemogućeno međusobno mešanje, zagađivanje i gubljenje kvaliteta i da je vidno obeleženo koja količina koje sirovine odgovara određenom atestu.

Kvalitet vazduha na lokaciji projekta je zadovoljavajući, tj. koncentracije zagađujućih materija u vazduhu su manje od maksimalno dozvoljenih vrednosti.

Najveća opasnost od budućeg rada projekta vezana je za mogućnost nastanka udesnih situacija kao što su izlivanje opasnih materija i izbijanje požara. Sve udesne situacije biće svedene na minimum propisanim merama za sprečavanje udesa i ograničavanja uticaja tog udesa na život i zdravlje ljudi i životnu sredinu. S obzirom da je Izveštajem o bezbednosti i Planom zaštite od udesa Nosilac projekta predvideo sve neophodne mere u cilju sprečavanja i svođenja posledica udesa na najmanju moguću meru, jedini uticaji koji mogu biti značajni na životnu sredinu (udesne situacije) usled rada predmetnih objekata u sklopu kompleksa Elixir Prahovo, primenom mera iz tih dokumenata biće ograničeni.

### **Korišćenja prirodnih resursa**

U toku izvođenja projekta od prirodnih resursa koriste se zemlja, šljunak, voda i električna energija.

Za odvijanje procesa proizvodnje kristalnih mineralnih đubriva obezbeđeni su sledeći energenti i energofluidi:

- Sanitarna voda (za sanitarne potrebe),
- Industrijska voda (za tehnološke potrebe i za napajanje hidrantske mreže),
- Električna energija,
- Prirodni komprimovani gas (CNG),
- Vodena para
- Demineralizovana voda.

Sanitarna (pitka voda) u kompleks dospeva sa izvora Barbaroša. Snabdevanje industrijskom vodom vrši se sa vodozahvata. Kapacitet pumpi na vodozahvatu je  $Q \approx 2.400 \text{ m}^3/\text{h}$ , što je dovoljno za sve potrebe Komplexa Elixir Prahovo d.o.o, za industrijskom vodom i za napajanje hidrantske mreže.

Procenjuje se da će utrošak vode biti oko  $130 \text{ m}^3/\text{h}$ .

Nema otpadnih tehnoloških voda iz procesa.



**Električna energija** - Na industrijskom kompleksu nalazi se 10 trafostanica 10/0,4kV koje se napaju iz trafostanice 110/10kV, 2x31,5MVA koja se nalazi u neposrednoj blizini kompleksa. Pomenute trafo stanice se nalaze u okviru proizvodnih objekata, dok su pomoćni objekti povezani sa njima 0,4kV razvodom.

Elektroenergetske instalacije koje će se predvideti projektom, biće namenjene napajanju električnom energijom potrošača razmeštenih po predmetnom kompleksu.

Instalisana snaga pogona iznosiće približno 3,5 MW, dok će instalisana snaga novoprojektovane TS CMAP iznositi 4,8 MVA. Trafo stanica će se napajati dvostrano, sa vodnim čelijama „TS AIF3” i „TS TSP/SSP”, iz prstena napajanja TS 110 - TS PPOV - TS AIF3 - TS CMAP - TS TSP/SSP - TS NPK 3 - TS 110, ukupne instalisane snage prstena 12,45 MVA. TS CMAP će biti napojena kablovima XHE 49 6x1x150 mm<sup>2</sup> 6/10 kV.

Visoki napon: 10.000 V

Niski napon: 400 V

Frekvencija: 50 Hz

**Komprimovani prirodni gas (CNG)** - Za potrebe sušenja filter kolača na Flash sušaču kao energent se koristi CNG u količini od 420m<sup>3</sup>/h.

**Vodena para** - Snabdevanje vodenom parom, pomoćnim fluidima i energentima vrši se od strane postojeće centralne Energane koja se nalazi u okviru kompleksa Elixir Prahovo.

Vodena para pritiska 10 bara potrebna je u količini 30 t/h. Snabdevanje će se vršiti iz postojećeg sistema.

**Demineralizovana voda** - Snabdevanje demineralizovanom vodom vršiće se iz postojećeg pogona za proizvodnju demineralizovane vode, linijama i pumpama koje su predmet drugog projekta. Demineralizovana voda će se obezbeđivati recirkulacionim sistemom, a maksimalna količina za dopunu je 15 m<sup>3</sup>/h

Zemljište na lokaciji projekta može biti zagađeno opasnim otpadom iz procesa (otpadno ulje, hemikalije), što se može dogoditi samo u slučaju da se ne sprovodi propisani postupak upravljanja otpadom, u slučaju poremećaja u proizvodnji ili u slučaju akcidenta.

### **(5) kumulativnih uticaja projekta i drugih sprovedenih, odobrenih, povezanih ili planiranih projekata**

Činioci životne sredine (zemljište, voda, vazduh, flora, fauna i dr.) grade nekoliko osnovnih potencijala o čijim se funkcionalnim karakteristikama mora voditi računa kod valorizacije uticaja projekta na životnu sredinu.

Međusobni odnos pojedinih činilaca životne sredine kao i njihov uticaj na formiranje ekoloških potencijala i njihove osnovne funkcije su bitni zbog ocene mogućih uticaja rekonstrukcije, dogradnje i izgradnje.

U slučaju realizacije projekta Projekta rekonstrukcije, dogradnje i izgradnje objekata za proizvodnju i skladištenje kristalnih mineralnih đubriva u okviru industrijskog kompleksa Elixir Prahovo na kat.parceli 2300/1 KO Prahovo, se može zaključiti da međusobni uticaj navedenih činilaca neće dovesti do povećanja štetnog uticaja ili rizika po životnu sredinu, imajući u vidu opisanu vrstu, veličinu, kapacitet, zahvat, lokaciju i okruženje samog Projekta.

Međusobni uticaji navedenih činilaca bi mogli doći do izražaja samo u slučaju udesnih situacija. U slučaju izlivanja opasnih materija i požara većih razmera.

Analizom činilaca životne sredine na predmetnoj lokaciji, može se zaključiti sledeće:

a) Lokacija projekta se nalazi u okviru zone industrijske delatnosti, odnosno u okviru industrijskog kompleksa Elixir Prahovo koje je predviđeno za izgradnju industrijskih objekata i pratećih energetskih objekata; radi se o rekonstrukciji postojećeg pogona sa novim, savremenijim tehničkim rešenjima sa manjim negativnim uticajem na životnu sredinu.

b) U užem i širem okruženju lokacije Projekta ne nalazi se ni jedna zaštićena životinjska ili biljna vrsta niti se nalaze staništa zaštićenih vrsta faune i flore. Takođe, u užem i širem okruženju Projekta ne nalaze se istorijska, kulturna dobra i arheološka nalazišta.

c) U toku eksploatacije Projekta uz primenu tehničkih mera zaštite, emisije zagađujućih materija u vazduh i vodu će biti u dozvoljenim GVE vrednostima.

d) Objekti individualnog stanovanja nalaze se na takvoj udaljenosti da u toku eksploatacije neće biti značajnijeg uticaja na stanovništvo; radi se o rekonstrukciji starog pogona.

Na osnovu prethodnog može se konstatovati da Projekat neće značajnije uticati na činioce životne sredine, naprotiv, predviđenom opremom za aspiraciju i precišćavanje gasova usmeren je na smanjenje negativnog uticaja na životnu sredinu.

## **7. PREDLOG MERA ZA SPREČAVANJE, SMANJENJE I OTKLANJANJE ZNAČAJNIH NEGATIVNIH UTICAJA**

Prikaz mera koje se preduzimaju za smanjenje ili sprečavanje štetnih uticaja na životnu sredinu, obuhvataju sve mere za uređenje prostora, kako tehničke tako i ekonomske i pravne mere predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima i rokove za njihovo sprovođenje.

Mere koje se preduzimaju ili će se preduzeti za smanjenje ili sprečavanje štetnih uticaja na životnu sredinu obuhvataju mere za uređenje prostora, tehničke, pravne, ekonomske i druge mere, tj:

- mere koje su predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima i rokovima za njihovo sprovođenje,
- mere koje će se preduzeti u slučaju udesa,
- mere zaštite predviđene tehničkom dokumentacijom i uslovima nadležnih organa i organizacija
- druge mere koje mogu uticati na sprečavanje ili smanjenje štetnih uticaja na životnu sredinu.

### **•7.1. Mere koje su predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima i rokovima za njihovo sprovođenje**

Merama predviđenim zakonskim i drugim propisima podrazumeva se primena normativa i standarda pri izvođenju, izboru i nabavci opreme za predmetni projekat. Mere iz ove tačke obuhvataju i uslove koje utvrđuju i nadležni organi i organizacije kod izdavanja odobrenja i saglasnosti za izgradnju/rekonstrukciju objekata, izvođenje radova i upotrebu objekta. Rad postrojenja za proizvodnju kristalnih mineralnih đubriva uskladiti sa:

- Zakonom o zaštiti životne sredine ("Sl. glasnik RS", br. 135/2004, 36/2009, 36/2009 - dr. zakon, 72/2009 - dr. zakon, 43/2011 - odluka US, 14/2016, 76/2018, 95/2018 - dr. zakon, 95/2018 - dr. zakon i 94/2024 - dr. zakon)
- Zakonom o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine („Sl.gl. RS“, br. 135/04, 25/2015 i 109/2021)
- Zakonom o zaštiti vazduha („Sl.glanik RS“, br. 36/2009, 10/2013 i 26/2021)

- Zakonom o vodama („Sl. glasnik RS”, broj 93/12, 101/2016, 95/2018 i 95/2018-dr. Zakon)
- Zakonom o upravljanju otpadom ("Sl. glasnik RS", br. 36/2009, 88/2010, 14/2016, 95/2018-dr. zakon i 35/2023))
- Zakonom o ambalaži i ambalažnom otpadu ("Sl. glasnik RS", br. 36/2009 I „Sl. glasnik RS“, br. 95/2018)
- Zakonom o bezbednosti i zdravlju na radu ("Sl. glasnik RS", br. 35/2023)
- Zakonom o zaštiti od požara ("Sl. glasnik RS", br. 111/2009, 20/2015, 87/2018 i 87/2018 - dr. zakoni)
- Zakonom o zaštiti od buke u životnoj sredini („Sl. glasnik RS“, br. 96/2021);
- Zakonom o hemikalijama („Sl.gl.RS“ br. 36/2009, 88/2010, 92/2011, 93/2012 i 25/2015)
- Zakonom o eksplozivnim materijama, zapaljivim tečnostima i gasovima ("Sl. glasnik SRS", br. 44/77, 45/85 i 18/89 i "Sl. glasnik RS", br. 53/93, 67/93, 48/94, 101/2005 - dr. zakon i 54/2015 - dr. zakon)
- Zakonom o transportu opasne robe ("Sl. glasnik RS", br.104/2016, 83/2018, 95/2018 – dr.zakon i 10/2019 – dr.zakon)
- podzakonskim aktima donetim na osnovu ovih Zakona.
- U skladu sa članom 15, stav 4 Zakona o upravljanju otpadom obaveza je Nosioca projekta da sačini i ažurira svake tri godine kao i u slučaju bitnih izmena u radu postrojenja Radni plan postrojenja za upravljanje otpadom. Obaveza je operatera da ažurirani radni plan dostavi nadležnom ministarstvu za izdavanje dozvole za upravljanje otpadom i nadležnom inspeksijskom organu, u roku od 15 dana od dana ažuriranja.
- Obaveza je Nosioca projekta da u skladu sa Zakonom o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine („Sl.gl. RS“, br. 135/04, 25/2015 i 109/2021) i Uredbom o utvrđivanju programa dinamike podnošenja zahteva za izdavanje integrisane dozvole ("Sl. glasnik RS", br. 108/2008), a nakon dobijanja svih potrebnih dozvola i saglasnosti nadležnih organa za predmetno postrojenje za proizvodnju kristalnih mineralnih đubriva

#### Postojeća planska i tehnička dokumentacija, uslovi i saglasnosti nadležnih organa i institucija

U procesu izrade projektna dokumentacije ishodovana je sledeća dokumentacija:

- Plan detaljne regulacije (PDR) usvojen 2014. godine
- Izmene i dopuna plana detaljne regulacije (PDR) usvojena 2022. godine
- Lokacijski uslovi sa uslovima i saglasnostima nadležnih organa.

Uslovi (mere) koji su propisani ovim dokumentima su u potpunosti poštovani u fazi projektovanja i izgradnje, a biće primenjeni i u svim fazama rekonstrukcije i eksploatacije sistema za proizvodnju kristalnih mineralnih đubriva.

### **7.2. Mere koje će se preduzeti u slučaju udesa**

#### Preventivne i druge mere obavezne za redovnu primenu

U cilju eliminisanja opasnosti primenjuju se mere predviđene zakonom i drugim propisima koje obuhvataju primenu normativa i standarda kod izbora i nabavke opreme i uređaja i uslovi koje utvrđuju nadležni organi i organizacije kod izdavanja odobrenja i saglasnosti za izgradnju objekta:

- Zakonom o zaštiti od požara („Sl. glasnik RS“, br. 111/09, 20/2015 i 87/2018 i 87/2018 - dr. zakoni)

- Pravilnikom o tehničkim normativima za pristupne puteve, okretnice i uređene platoe za vatrogasna vozila u blizini objekata povećanog rizika od požara („Sl. list SRJ“, br. 8/95)
- Pravilnikom o tehničkim normativima za instalacije hidrantske mreže za gašenje požara (Službeni glasnik RS, br. 3/2018)
- Pravilnikom o tehničkim normativima za zaštitu od statičkog elektriciteta („Sl. list SFRJ“, br. 62/73)
- Pravilnikom o tehničkim normativima za zaštitu objekata od atmosferskog pražnjenja („Sl. list SRJ“, br. 11/96)
- Pravilnikom o tehničkim normativima za stabilne instalacije za dojavu požara („Sl. list SRJ“, br. 53/97)
- kao i mnogi relevantni važeći standardi.
- Nosilac projekta je izradio dokumentaciju u skladu sa Zakonom o zaštiti od požara ("Sl. glasnik RS", br. 111/2009, 20/2015, 87/2018 i 87/2018 - dr. zakoni) i na istu pribavio saglasnost nadležnog organa;
- Obaveza je Nosioca projekta da u toku obavljanja predmetne delatnosti sprovodi zaštitu od požara u skladu sa ažuriranim Planom zaštite od požara koji je usaglašen sa odredbama Zakona o zaštiti požara.
- Obaveza je Nosioca projekta da se pridržava svih mera propisanih Izveštajem o bezbednosti i Planom zaštite od udesa.
- Nosilac projekta Elixir Prahovo ima sopstvenu vatrogasnu jedinicu dobro opremljenu i sa obučanim ljudima.
- Kompleks je snabdeven sa odgovarajućom hidrantskom mrežom i sistemima za dojavu požara, gašenje, stabilnim sistemima za detekciju amonijaka na skladištu i pogonu mineralnih đubriva, sistemom za obaveštavanje i uzbunjivanje, sistemom video nadzora, mobilnim detektorima i konačno komandnim centrom gde su povezani svi sistemi zaštite i gde se obavlja 24 monitoring.
- Za gašenje početnih požara predviđeni su ručni i prevozni aparati za gašenje požara suvim prahom (S50, S9) u propisanom broju i na propisanim mestima.
- Javne saobraćajnice omogućavaju prilaz objektu i omogućuje efikasnu intervenciju vatrogasnim jedinicama;
- Obeždeveno je da instalacijama i manipulaciju sa opasnim materijama (opasnim otpadom, hemikalijama, gasom) vrše samo lica odgovarajuće struke, obučena i ovlašćena za takvu vrstu poslova, odeveni i opremljeni propisanom odećom i alatom.
- Svi radnici moraju biti detaljno upoznati sa opasnostima od požara i udesnih situacija unutar objekta, načinu sprovođenja preventivnih mera zaštite od požara i udesa, upotrebom uređaja, opreme i sredstava za gašenje požara i sanaciju udesa;
- Obaveza je Nosioca projekta da u slučaju udesa na predmetnoj lokaciji postrojenja, odmah o tome obavesti ministarstvo nadležno za poslove zaštite životne sredine, jedinicu lokalne samouprave (grad) i organe nadležne za postupanje u vanrednim situacijama, u skladu sa propisima kojima se uređuje navedena delatnost, i to o okolnostima vezanim za udes, prisutnim opasnim materijama, raspoloživim podacima za procenu posledica udesa na ljude i životnu sredinu i o preduzetim hitnim merama.

U cilju sprovođenja protivpožarne zaštite i zaštite od udesa, potrebno je u toku eksploatacije stalno sprovoditi niz mera, od kojih izdvajamo sledeće održavanje:

- Elektroinstalacije i uređaje na električni pogon redovno pregledati, nedostatke odmah otklanjati, a o tome voditi redovnu knjigu evidencije;
- Opremljenosti, ispravnosti i pravilnog rasporeda aparata za gašenje početnih požara;

- Vršiti periodičnu teorijsku i praktičnu obuku radnika iz oblasti zaštite od požara;
- Održavati skladišta i proizvodne pogone u čistom i urednom stanju;
- Zabraniti pušenje u zonama u kojima postoji opasnost od izbijanja požara;
- Vršiti redovne provere korišćenja propisanih ličnih sredstava i zaštite;
- Postaviti znakove i natpise upozorenja na svim mestima na kojima je to neophodno;
- Vršiti redovno izradu, preispitivanje i inovaciju uputstava za rad.

#### Održavanje opreme za gašenje požara

Hidrante i hidrantsku opremu redovno kontrolisati, držati u čistom i urednom stanju i o tome voditi potrebnu knjigu evidencije, koja se na zahtev organa nadležne inspekcije mora staviti na uvid.

- merenje pritiska i protoka: svakih 6 meseci
- kontrola svih uređaja i armature: najmanje jednom godišnje
- Vršiti redovni pregled prenosnih vatrogasnih aparata za gašenje početnih požara svakih 6 meseci.
- Pregled moraju izvršiti odgovarajući ovlašćeni vatrogasni servisi.
- Put za evakuaciju mora biti uvek slobodan i vidno obeležen/istaknut.

#### Održavanje elektro instalacija

O izvršenim pregledima u bilo kom obimu ili vremenu na elektroinstalacijama (merenja uzemljenja, izvršeni radovi i sl.), obavezno otvoriti evidencionu knjigu koju je potrebno čuvati na pogodnom mestu i na zahtev nadležnog organa inspekcije staviti na uvid;

Elektroinstalacije svih vrsta zaštita moraju se održavati u ispravnom stanju, moraju se ispitivati povremeno u skladu sa odredbama odgovarajućih Pravilnika.

Mere za otklanjanje posledica hemijskog udesa ili sanacija imaju za cilj obnavljanje životne sredine nakon hemijskog udesa, vraćanje u prvobitno stanje, kao i uklanjanje opasnosti od ponovnog nastanka udesa. Pod sanacijom se podrazumevaju aktivnosti nakon zaustavljanja procesa u udesu koji izazivaju štetna dejstva po okolinu.

#### Preventivne mere zaštite od požara u neposrednoj okolini objekta

- Prostor oko spoljnih hidranata mora biti uvek slobodan i ne zakrčen;
- Zabraniti parkiranje vozila van izgrađenog i obeleženog parkinga;
- Omogućiti nesmetan prilaz vatrogasnim vozilima u slučaju potrebe;

Mere za otklanjanje posledica hemijskog udesa ili sanacija imaju za cilj obnavljanje životne sredine nakon hemijskog udesa, vraćanje u prvobitno stanje, kao i uklanjanje opasnosti od ponovnog nastanka udesa. Pod sanacijom se podrazumevaju aktivnosti nakon zaustavljanja procesa u udesu koji izazivaju štetna dejstva po okolinu.

Najčešće se taj proces naziva dekontaminacijom hemijskih materija koje predstavljaju kontaminant odnosno zagađivač životne sredine. Voda i zemljište se vraćaju u prvobitno stanje kvaliteta prečišćavanjem odnosno rekultivacijom.

Obaveza je nosioca projekta da nakon eventualnih udesnih situacija izradi Program postudesnog monitoringa koji će sadržati planirane aktivnosti za praćenje stanja životne sredine u pogledu zagađenosti materijama iz grupe opasnih materija koje su učestvovalе u udesu.

### **7.3. Mere zaštite predviđene tehničkom dokumentacijom i uslovima nadležnih organa i organizacija**

Na lokaciji postrojenja je potrebno izvesti sve mere zaštite koje su propisane od javnih i komunalnih preduzeća koje su date u prilogu Zahteva, a koje su od interesa za zaštitu životne sredine.



Raspored i namena prostorija je usklađena sa potrebama tehnologije, kao i prema tehničkim propisima, standardima i normativima.

Investitor je dužan da se pridržava svih mera predviđenih projektnom dokumentacijom, tj tehnološko-mašinskim, elektro i građevinskim projektima.

1. Nosilac projekta je predvideo sve neophodne tehničke mere zaštite od zagađivanja životne sredine za vreme redovnog odvijanja procesa Proizvodna oprema i instalacije moraju biti ispravni i u potpunosti odgovarati važećim propisima. U potpunosti se moraju sprovesti procedure za bezbedan rad. Proizvodni proces se mora u potpunosti držati pod kontrolom.
2. Projektna dokumentacija za izgradnju predmetnog objekta, potrebno je da bude urađena prema lokacijskim uslovima u okviru objedinjene procedure i uslovima i saglasnostima nadležnih institucija i ostalim važećim zakonima, propisima i normativima relevantnim za ovu vrstu radova u skladu sa Zakonom o planiranju i izgradnji i Pravilnikom o postupku sprovođenja objedinjene procedure elektronskim putem („Sl. glasnik RS“, br. 96/23).
3. Tehnička dokumentacija za predmetni objekat mora izrađena je u skladu sa: Zakonom o vodama ("Sl. glasnik RS" br. 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 i 95/18 – dr.zakon), Uredbom o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS" br. 67/11, 48/12 i 1/16), Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS" br. 50/12), Uredbom o graničnim vrednostima prioriternih i prioriternih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 24/14), Uredbom o kategorizaciji vodotoka i Uredbom o klasifikaciji voda ("Sl. glasnik SRS" br. 5/68), Pravilnikom o opasnim materijama u vodama ("Sl. glasnik SRS" br. 31/82), Zakonom o upravljanju otpadom ("Sl. glasnik RS" br. 36/09 i 88/10, 14/2016, 95/2018-dr. zakon i 35/2023), Zakonom o zaštiti životne sredine ("Sl. glasnik RS" br. 135/2004, 36/2009, 36/09-drugi zakon, 72/2009-drugi zakon, 43/2011-odluka US RS i 14/2016, 76/2018, 95/2018-dr. zakon, 95/2018-dr. zakon I 94/2024-dr. zakon);
4. Predviđenim merama zaštite životne sredine u Idejnom rešenju predmetnog objekta definisano je redovno praćenje zagađenja vazduha, površinskih i podzemnih voda i zemljišta na lokaciji kojima će se pratiti i rad novoprojektovanih objekata na lokaciji.
5. Kontrola zagađenja životne sredine na lokaciji projekta sprovodiće se u okviru redovnih merenja ispuštanja zagađujućih materija iz procesa kao i stanja životne sredine. Broj merenja i svi parametri koji se kontrolišu moraju biti u skladu sa propisima
6. Nakon završetka radova na izgradnji predmetnog objekta, ukloniti sav preostali građevinski materijal, zemlju iz iskopa, odnosno vodne objekte i vodno zemljište dovesti u prvobitno stanje.

#### **7.4. Druge mere koje mogu uticati na sprečavanje ili smanjenje štetnih uticaja na životnu sredinu**

##### **Mere zaštite u toku izvođenja projekta**

- Pre pristupanja izvođenju radova Nosilac projekta je u obavezi da obezbedi odgovarajuću tehničku dokumentaciju i prikupio potrebne saglasnosti u skladu sa Zakonom o planiranju i izgradnji ("Sl. glasnik RS", br. 72/2009, 81/2009 - ispr., 64/2010 - odluka US, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - odluka US, 50/2013 - odluka US, 98/2013 - odluka

US, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - dr. zakon, 9/2020 i 52/2021 i 62/2023)

- Obaveza je Nosioca projekta da imenuje stručno lice koje će vršiti nadzor na izvođenju radova, a koji će biti veza između izvođača radova i projektanta.
- Izvođač radova je u obavezi da vodi građevinski dnevnik u kome će pored evidencije izvedenih radova u toku tog dana evidentirati sve promene, dodatne i naknadne radove. Nadzorni organ će posle svakodnevnog uvida svojim potpisom overiti navode izvođača radova.
- Radove izvoditi prema tehničkoj dokumentaciji na osnovu koje je građevinska dozvola odnosno prema tehničkim merama, propisima, normativima i standardima koji važe za izgradnju ovakve vrste objekata
- Sav građevinski i drugi materijal koji može kontaminirati životnu sredinu (razni izolacioni materijali, boje, AKZ i sl.) na gradilištu skladištiti u zatvorenim objektima, sa vodootpornim podom koji se može čistiti
- Predvideti posude za prikupljanje čvrstog komunalnog otpada koji se javlja u procesu gradnje i boravka radnika u zoni gradilišta (ambalaža od hrane i pića, i drugi otpaci).
- Radnici koji izvođe kompletne radove moraju biti obučeni rukovanjem aparatima za gašenje početnih požara, da znaju kome i kako treba javiti u slučaju da nisu u mogućnosti da ugase početne požare.
- Nakon završetka izvođenja radova izvršiti sanaciju okoline gradilišta u skladu s projektom a prema sledećem:
  - svu privremenu saobraćajnu signalizaciju, montiranu radi funkcionisanja gradilišta i regulisanja saobraćaja, u potpunosti ukloniti nakon završenih radova i vratiti u funkciju prvobitni režim saobraćaja;
  - nakon završenih radova i pojedinih faza radova, gradilište potpuno očistiti od svog otpadnog građevinskog materijala, privremene skele, prepreke i zaštitne ograde i preostale građevinske alate, opremu i mašine

### **Mere u toku redovnog rada objekta**

Mere zaštite čovekove okoline podrazumevaju sve mere koje su definisane Zakonom i drugim relevantnim propisima za ovakvu vrstu proizvodnih objekata, gde postoji opasnost od udesnih situacija.

- Projektom je predviđeno da se zauljene vode prečišćavaju na separatorima ulja i naftnih derivata, odakle se nakon tretmana ulivaju u sistem uslovno čiste atmosferske kanalizacije. Dalje je sistem uslovno čiste atmosferske kanalizacije priključen na internu mrežu atmosferske kanalizacije kompleksa Elixir Prahovo u internoj saobraćajnici.

- Kontrolu prečišćenih otpadnih voda iz separatora masti i ulja vršiti saglasno Pravilniku o načinu i uslovima za merenje količine i ispitivanje kvaliteta otpadnih voda i sadržini izveštaja o izvršenim merenjima, (Sl.gl.RS br. 18/2024).
- Vršiti redovno čišćenje separatora masti i ulja. Sa talogom postupati kao sa opasnim otpadom. Projektom biće dato rešenje za čišćenje objekata za tretman zauljenih atmosferskih voda, za manipulaciju – tretman i dispoziciju izdvojenih čvrstih materija nastalih u procesu prečišćavanja, na način da se u potpunosti obezbedi zaštita zemljišta i površinskih i podzemnih voda od zagađivanja, u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom;
- Separator–taložnik dimenzionisati na osnovu slivne površine i merodavnih padavina za predmetno područje u skladu sa uslovima nadležne institucije.
- Pre početka korišćenja objekata, obezbediti njihovo priključenje na postojeću i planiranu komunalnu infrastrukturu koje su utvrdili nadležni organi i organizacije.

- Tehničko rešenje privremenog skladišta otpada i manipulativne strukture obezbediće potpunu zaštitu površinskih i podzemnih voda od zagađenja.
- Projektnim rešenjima onemogućeno je bilo kakvo nekontrolisano izlivanje neprečišćenih atmosferskih i drugih otpadnih voda sa prostora skladišta kako bi se sprečilo zagađenje zemljišta, podzemnih i površinskih voda i obezbedilo kontrolisano upravljanje otpadnim vodama;
- Tehnička rešenja i način izvođenja radova koji su predviđeni projektom obezbeđuju uslove da za vreme izvođenja radova i tokom eksploatacije predmetnog kompleksa ne dođe do zagađenja podzemnih i površinskih voda;
- Ukoliko se monitoringom ustanovi prekomerno zagađenje životne sredine, predvideti tehničke i druge mere kako bi se parametri zagađenja doveli u prihvatljive granice, u skladu sa relevantnim propisima.
- Isporučiocu opreme treba da dostave detaljna uputstva za način rada postrojenja i uslove korišćenja instalisane opreme i uređaja. Takođe, isporučiocu opreme treba da daju uputstva za otklanjanje pojedinih smetnji i nepravilnosti tokom rada.
- Svi uređaji koji rade pod povećanim pritiskom u toku eksploatacije, podvrgavaju se ispitivanju pre puštanja u rad i pri redovnom radu, od strane nadležne institucije.
- Za slučaj havarijskog curenja ulja i maziva iz opreme, predvideti opremu i apsorpciona sredstva za sakupljanje, prikupiti ih u posebne zatvorene posude otporne na sadržaj materije u njima, koje će po izvršenoj karakterizaciji i kategorizaciji odvoziti ovlašćena organizacija na dalje zbrinjavanje ili tretman.
- Sa otpadnim uljem postupati u skladu sa Pravilnikom o uslovima, načinu i postupku upravljanja otpadnim uljima ("Sl. gl. RS", br. 71/10).

#### Upravljanje otpadom

- U skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom ("Sl. glasnik RS" br. 36/09 i 88/10, 14/2016, 95/2018-dr. zakon i 35/2023), Nosilac projekta je dužan kao vlasnik otpada, da angažuje ovlašćenu stručnu organizaciju radi uzorkovanja i karakterizacije predmetnog neopasnog ili opasnog otpada radi klasifikacije otpada. Karakterizacija otpada vrši se samo za opasan otpad i za otpad koji prema poreklu, sastavu i karakteristikama može biti opasan otpad, osim otpada iz domaćinstva. Izveštaje o ispitivanju otpada, je obavezno čuvati u arhivi preduzeća minimum pet godina.
- U skladu sa čl. 36 Zakona o upravljanju otpadom ("Sl. glasnik RS", br. 36/2009, 88/2010, 14/2016, 95/2018 - dr. zakon i 35/2023), otpad ne može biti privremeno skladišten na lokaciji proizvođača, vlasnika i/ili drugog držaoca otpada duže od 36 meseci po čijem se isteku otpad mora predati na tretman, odnosno ponovno iskorišćenje ili odlaganje.
- Otpad nastao obavljanjem predmetnih delatnosti na lokaciji, iz redovnog rada postrojenja Elixir Prahovo, mora se predati operaterima koji imaju dozvolu za sakupljanje, transport, skladištenje i/ili ponovno iskorišćenje predmetnog otpada, izdatu od nadležnog organa za izdavanje dozvola za upravljanje otpadom.
- Nosilac projekta nakon klasifikacije otpada pre otpočinjanja kretanja sa lokacije formira Dokument o kretanju neopasnog otpada u četiri primerka i to: - Dokument o kretanju neopasnog otpada u skladu sa Pravilnikom o obrascu dokumenta o kretanju otpada i uputstvu za njegovo popunjavanje – „Sl.glasnik RS“ br. 114/2013, a ako se radi o opasnom otpadu Dokument o kretanju opasnog otpada u skladu sa Pravilnikom o

obrascu dokumenta o kretanju opasnog otpada, načinu njegovog dostavljanja i uputstvu za njegovo popunjavanje („Sl. glasnik RS“ br. 17/2017).

- Nosilac projekta dužan je da od ovlašćenog operatera, prilikom predaje otpada, obezbedi jedan overen primarak dokumenta o kretanju otpada i isti čuva najmanje dve godine ukoliko se radi o neopasno otpadom, a trajno ukoliko se radi o opasnom otpadu.
- U skladu sa čl. 75 Zakonom o upravljanju otpadom ("Sl. glasnik RS" br. 36/09 i 88/10, 14/2016, 95/2018-dr. zakon i 35/2023) generator otpada je dužan da vodi i čuva pojedinačno za svaku vrstu otpada: Obrazac DEO 1 – Dnevna evidencija o otpadu proizvođača otpada Obrazac GIO 1 – Godišnji izveštaj o otpadu proizvođača otpada; Obrazac DEO 1 i GIO 1 propisan je Pravilnikom o obrascu dnevne evidencije i godišnjeg izveštaja o otpadu sa uputstvom za njegovo popunjavanje („Sl. glasnik RS“ br. 7/2020 i 79/2021). Obrasci izveštaja se dostavljaju Agenciji za zaštitu životne sredine najkasnije do 31. marta tekuće godine za prethodnu godinu.
- U okviru lokacije predviđen je prostor za smeštaj kontejnera/kanti za komunalni otpad.
- Pri izvođenju projekta i u njegovom redovnom radu primenjivati sve zahteve definisane Zakonom o zaštiti od buke u životnoj sredini ("Sl. gl. RS", br. 96/2021).

U cilju prikaza podataka o stanju i kvalitetu zemljišta u toku obavljanja predmetne aktivnosti, obaveza je Nosioca projekta da u skladu sa odredbama Zakona o zaštiti zemljišta ("Sl. glasnik RS", br. 112/2015), Pravilnika o listi aktivnosti koje mogu da budu uzrok zagađenja i degradacije zemljišta, postupku, sadržini podataka, rokovima i drugim zahtevima za monitoring zemljišta ("Sl. glasnik RS", br. 102/2020) i Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018, 64/2019), sprovede proceduru nabavke i odabira ovlašćene, akreditovane laboratorije za obavljanje Monitoringa zemljišta i da isti sprovodi na propisan način.

#### Mere zaštite vazduha od zagađenja

U toku redovnog rada postrojenja za proizvodnju kristalnih đubriva može doći do emisije sledećih zagađujućih materija u vazduh:

- Jedinjenja fluora, izražena kao HF
- Amonijak  $\text{NH}_3$  i
- Praškastih materija
- Produkata sagovarenja

U cilju smanjenja emisija zagađujućih materija u vazduh u sklopu predmetnog postrojenja instaliran je sistem za tretman otpadnih gasova:

- Sistem za otprašivanje pogona (sistem ciklona i vrećastih filtera)

<b>S0601 (Emiter 1)</b>	(M0605) vrećasti filter sušača, $55000\text{m}^3/\text{h}$
	(M0606) vrećasti filter hladnjaka, protok $35000\text{m}^3/\text{h}$ ;
<b>S0801 - (Emiter 2)</b>	(M0806) sistem ciklona
	(M0801) vrećasti filter, $70000\text{m}^3/\text{h}$ ,

U nižem delu proizvodne hale predviđeno je otprašivanja sušnice i hladnjaka ( **EMITER 1**). Parametri za praćenje i granične vrednosti emisije u vazduh iz proizvodnje kristalnog đubriva

navedeni su u Uredbi o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađenja, osim postrojenja za sagorevanje ("Sl. glasnik RS" br. 111/2015 i 83/2021) - 13. Postrojenja za proizvodnju fosfornih, azotnih ili kalijumovih đubriva, uključujući amonijum nitrat i ureu. Granična vrednost emisije za postojeća postrojenja za proizvodnju fosfornih, azotnih ili kalijumovih đubriva, uključujući amonijum nitrat i ureu.

Prilikom sagorevanja komprimovanog prirodnog gasa (CNG) koji se koristi za potrebe sušenje filter kolača u zgradi rasutog materijala- hala rinfuze (**EMITER 2**), dolaziće do emisije produkata sagorevanja, pre svega vodene pare i manjim delom CO<sub>2</sub> i CO. U poređenju sa ostalnim fosilnim gorivima komprimovani prirodni gas ima najmanji koeficijent emisije CO<sub>2</sub> (ugljendioksida) po jedinici oslobođene energije i zato se smatra ekološkim gorivom. Produkti sagorevanja će se kontrolisano prikupljati i preko dimnjaka odvoditi u atmosferu. Na emiteru će biti postavljeno merno mesto za praćenje i merenje emisije zagađujućih materija. Potrebno je pratiti parametre emisije u vazduh iz proizvodnje kristalnog đubriva, definisane Uredbom o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađenja, osim postrojenja za sagorevanje ("Sl. glasnik RS" br. 111/2015 i 83/2021) - 13. Postrojenja za proizvodnju fosfornih, azotnih ili kalijumovih đubriva, uključujući amonijum nitrat i ureu. Granična vrednost emisije za postojeća postrojenja za proizvodnju fosfornih, azotnih ili kalijumovih đubriva, uključujući amonijum nitrat i ureu i parametre Uredbe o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje ("Sl. glasnik RS", br. 6/2016 i 67/2021).

#### Tehnička rešenja za zaštitu voda i zemljišta

- Za potrebe hidrantske vode koristi se tehnološka voda sa crpne stanice koja pumpa vodu iz reke Dunav.
- Sanitarno-fekalne vode će se ispuštati u septičku jamu koju će prazniti nadležno komunalno preduzeće.
- Obaveza je Nosioca projekta da redovno 4 puta godišnje, preko ovlašćenog pravnog lica, vrši ispitivanje kvaliteta otpadnih voda na separatoru masti i ulja. Kvalitet otpadnih voda mora da bude u skladu sa Zakonom o vodama ("Sl. glasnik RS", br. 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 i 95/2018 - dr. zakon), Pravilnikom o načinu i uslovima za merenje i ispitivanje kvaliteta otpadnih voda i njihovog uticaja na recepijent i sadržini izveštaja o izvršenim merenjima ("Sl. glasnik RS", br. 18/2024) i Uredbom o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. Glasnik RS“, br. 67/11, 48/12 i 1/16).
- Nosioc projekta ima obavezu da izveštaje o izvršenim merenjima čuva najmanje pet godina i da iste dostavlja javnom vodnom preduzeću, ministarstvu nadležnom za poslove zaštite životne sredine i Agenciji za zaštitu životne sredine jednom godišnje.
- Obaveza je Nosioca projekta da redovno vrši čišćenje i održavanje separatora masti i ulja u da sa nastalim talogom postupi u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom i podzakonskom regulativom iz ove oblasti. O količini i vrsti otpada se sačinjavati/popunjavati odgovarajući dokument.
- U cilju prikaza podataka o stanju i kvalitetu zemljišta u toku obavljanja predmetne aktivnosti, obaveza je Nosioca projekta da u skladu sa odredbama Zakona o zaštiti zemljišta ("Sl. glasnik RS", br. 112/2015), Pravilnika o listi aktivnosti koje mogu da budu uzrok zagađenja i degradacije zemljišta, postupku, sadržini podataka, rokovima i drugim zahtevima za monitoring zemljišta ("Sl. glasnik RS", br. 102/2020) i Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018, 64/2019), sprovede proceduru nabavke i odabira ovlašćene, akreditovane laboratorije za obavljanje Monitoringa zemljišta i da isti sprovodi na propisan način.



### Mere zaštite od buke

U smislu smanjenja nivoa buke na lokaciji predmetnog projekta obavezne mere zaštite su:

- Obavezno je redovno održavanje opreme koja emituje povećanu buku
- Praćenje nivoa buke na kompleksu Elixir Prahovo na kojoj je planiran predmetni projekat se vrši u skladu sa Zakon o zaštiti životne sredine ("Sl. glasnik RS" br. 135/2004, 36/2009, 36/09-drugi zakon, 72/2009-drugi zakon, 43/2011-odluka US RS i 14/2016, 76/2018, 95/2018-dr. zakon, 95/2018-dr. zakon I 94/2024-dr. zakon), Zakonom o zaštiti od buke u životnoj sredini ("Sl. glasnik RS", br. 96/2021) i Uredbom o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini ("Službeni glasnik RS" br. 75/2010).
- U skladu sa članom 23. Zakona o zaštiti od buke u životnoj sredini („Službeni glasnik RS“, br. 96/2021) obaveza Nosioca projekta kao vlasnika, odnosno korisnika izvora buke, je da vrši redovno periodično merenje nivoa buke u životnoj sredini, jednom u tri godine.
- Merenje buke vršiti preko organizacija ovlašćenih za takvu vrstu merenja i o izvršenim merenjima nivoa buke izvestiti nadležni organ.
- U slučaju prekoračenja dozvoljenog nivoa buke Nosilac projekta Elixir Prahovo je u obavezi da sprovede dodatne mere u cilju smanjenja i postizanja dozvoljenog nivoa buke.

### Mere zaštite na radu-bezbednosti i zaštite zdravlja na radu

Osnovni tehnički dokumenat koji služi kao baza za regulisanje svih tehničkih pitanja, kao i zaštite na radu u određenoj proizvodnji (pogonu) je tehnološki postupak. Tehnološki postupak mora da sadrži:

- tehnološke šeme sa pregledom i opisom proizvodnih faza i operacija. U tim šemama, pregledu i opisu moraju biti navedeni svi neophodni tehnološko-tehnički parametri koji uslovljavaju predviđeni bezbedan tok proizvodnje;
- dijagrame vremenskog trajanja i sinhronizacije pojedinih faza i operacija, sa svrhom da se obezbedi ravnomeran tok proizvodnje i najmanje moguće nagomilavanje materijala i radnika na određenim mestima;
- materijalni i energetski bilans po fazama i operacijama odnosno po objektima, sa svrhom da se obezbedi racionalna i bezbedna cirkulacija materijala i fluida;
- situacioni plan i spisak prostorija
- Radni propisi obuhvataju obavezno i tehnička uputstva za upotrebu i rukovanje primenjenim mašinama, aparatima, instrumentima i sredstvima za proizvodnju uopšte.
- Sastavni deo radnih propisa čine i odredbe o dozvoljenim i nedozvoljenim intervencijama i reglaži na sredstvima za proizvodnju u toku proizvodnje, kao i o uslovima koji moraju da se ostvare da bi se izvršile pojedine intervencije koje nisu dozvoljene u regularnom toku proizvodnje.
- Radni propisi moraju da odrede radnje prilikom pripremanja za početak određene operacije, za regularan tok operacije, za završavanje operacije i prilikom napuštanja radnog mesta.
- Radni propisi moraju da odrede kako se postupa u slučajevima poremećaja regularnog toka izvršavanja određene radnje, u slučajevima koji se mogu predvideti, kao i prilikom prinudnog zaustavljanja rada u slučaju vanrednih uslova. Radni propisi sadrže obavezno i odredbe u vezi sa kontrolom toka radnje na koju se propisi odnose, sa

nadzorom nad objektom u celini i povezivanjem sa prethodnom i narednom operacijom;

- propise o zaštiti na radu. - Za svaki pogon i tehnološki postupak, objekt, odnosno proizvodnu fazu, operaciju i radno mesto, uz radne propise ili u njihovom sastavu a u posebnom poglavlju, moraju se doneti tehnički propisi o zaštiti na radu. U ovim propisima određuju se konkretni uslovi za bezbedno vršenje propisanih proizvodnih operacija, vrsta sredstava i opreme lične zaštite i uslova i način njihove upotrebe, kao i odgovornost za ostvarivanje propisanih uslova i mera. Posebno se preciziraju mere i postupak za slučajeve odstupanja od normalnih - propisanih uslova rada. U ovim propisima navode se dozvoljene količine opasne materije i dozvoljeni broj radnika za odnosni objekt ili njegov deo.
- Izrada propisa o zaštiti na radu, zasniva se na podacima iz elaborata Tehnološki postupak, na odredbama važećih drugih propisa o zaštiti na radu, odredbama važećeg pravilnika i drugih odgovarajućih akata i propisa;
- tehničke uslove za sirovine, materijale, poluproizvode, koji se koriste u proizvodnji i za gotove proizvode. Ovi tehnički uslovi moraju nedvosmisleno i precizno da određuju kvalitet materijala i način proveravanja tog kvaliteta. Ako se može primeniti naš standard (SRPS), navodi se samo šifra standarda;
- propise o tehnološkoj kontroli u toku proizvodnje. U posebnom prilogu ili kao sastavni deo tehnološke šeme i opisa iz tač. a), e) i ž) ovog stava mora da se utvrdi postupak za tehnološku kontrolu toka proizvodnje. U tu svrhu, a na osnovu tehničkih uslova i dokumentacije iz tačke a) ovog stava mora da se propišu mesta i organi koji vrše kontrolu, parametri koji se proveravaju, način i vreme odnosno učestanost vršenja kontrole i sadržina i forma dokumentacije za kontrolu toka proizvodnje.

## **8.NETEHNIČKI REZIME PODATAKA NAVEDENIH OD 2) DO 6)**

### **2. OPIS LOKACIJE, naročito u pogledu osetljivosti životne sredine na geografskom području mesta izvođenja projekta i području koje može biti izloženo uticajima**

#### **Makrolokacija**

Opština Negotin se nalazi u severoistočnom delu Srbije na 44°17' severne geografske širine i 22°35' istočne geografske dužine i prostire se na tromeđi Republike Srbije, NR Bugarske i SR Rumunije. Teritorija opštine Negotin pripada Borskom upravnom okrugu (prema uređenju Republike Srbije, a prema Zakonu o teritorijalnoj organizaciji i lokalnoj samoupravi). Administrativni centar opštine Negotin je naseljeno mesto Negotin sa svim lokalnim i državnim institucijama u svom sedištu u gradu. Ukupna površina opštine Negotin iznosi 1089,6 km<sup>2</sup> prema Prostornom planu opštine Negotin što iznosi 1,9% od ukupne površine teritorije Republike Srbije i nalazi se na sedmom mestu po površini prostiranja i obuhvata 39 naseljenih mesta. Ovo područje je smešteno periferno prema središnjim delovima naše zemlje, i ima značajni saobraćajni položaj.

Geografski položaj Prahova, značajan je zbog blizine Dunava. Osnovno regionalno obeležje naselja Prahovo jeste dunavski položaj, granični položaj prema Rumuniji i blizina državne granice prema Bugarskoj. Na slici 1 je prikazan položaj Prahova na mapi Srbije.

Industrijski kompleks Nosioca projekta Elixir Prahovo smešten je pored obale Dunava, kod luke Prahovo, u okviru K.O. Prahovo, koja pripada opštini Negotin. U njegovom okruženju nalaze se i sledeći industrijski i privredni kompleksi:

- Luka Prahovo na udaljenosti od oko 200 m u pravcu severa,
- Phosphea Danube doo – neposredno uz granicu kompleksa
- NIS Jugopetrol - skladište goriva i ulja, neposredno uz granicu priširenja kompleksa u pravcu istoka, na udaljenosti od oko 200 m od granice kompleksa
- Hidrocentrala "Đerdap II", na udaljenosti od oko 2.5 km u pravcu zapada.

Blizina luke i železničke pruge obezbeđuju kompleksu, pored drumskog, mogućnost rečnog i železničkog transporta.

U severnom delu lokacije kompleksa nalazi se asfaltni put, industrijski kolosek i luka na reci Dunav. Reka Dunav protiče u smeru zapad-istok, na udaljenosti od oko 100 m od lokacije preduzeća i ujedno predstavlja državnu granicu sa Rumunijom.

Neposredno uz južnu, istočnu i zapadnu granicu postojećeg industrijskog kompleksa Elixir Prahovo, nalazi se poljoprivredno zemljište, koje je devastirano i nije više pogodno za obavljanje poljoprivrednih delatnosti.

Naselje Prahovo, nalazi se na udaljenosti od oko 1 km u pravcu zapada, selo Radujevac se nalazi na udaljenosti od oko 5 km u pravcu istok-jugoistok od kompleksa, a naselje Negotin, na udaljenosti od oko 10 km u pravcu jugozapada. Neposredno uz granicu proširenja kompleksa u pravcu zapada nalazi se radničko naselje (manja grupacija stambenih objekata).

## **Mikrolokacija**

Mikrolokacijski posmatrano predmetni objekti se nalaze u okviru industrijskog kompleksa Elixir Prahovo na KP broj 2300/1 KO Prahovo, na lokaciji za koju je urađen PDR, zatim IDPDR-izmene 1 i IDPDR-izmena 2.

PDR je urađen za KP 2300 KO Prahovo i omogućuje razvoj kompleksa hemijske industrije u skladu sa principima održivog razvoja. PDR je usvojen 2014.god. Urađena je i Druga izmena i dopuna Plana detaljne regulacije za kompleks hemijske industrije u Prahovu (IDPDR-2 za kompleks hemijske industrije u Prahovu), koja je objavljena u Službenom listu opštine Negotin broj 17/2022. U okviru obuhvata Plana detaljne regulacije formirane su sledeće celine, zone i posebni delovi zona:

Celina I – Industrijski kompleks

Zona I - Postojeći industrijski kompleks

I1 - Proizvodni deo industrijskog kompleksa

I2 – Deo industrijskog kompleksa bez proizvodnih funkcija

I3 – Proširenje proizvodnog dela industrijskog kompleksa

I4 – Moguća nova izgradnja u industrijskom kompleksu

Zona II – Skladište fosfogipsa

Celina II – Površine javne namene

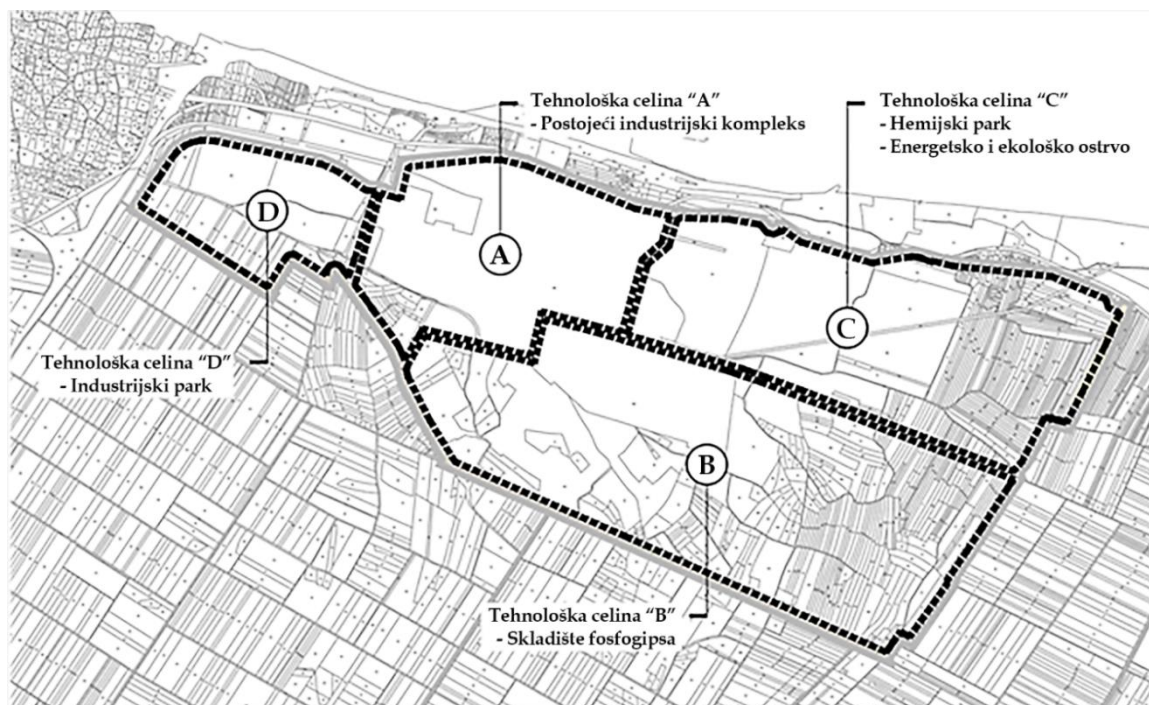
JS – Javne saobraćajnice (sve saobraćajne javne površine u okviru obuhvata PDR-a)

JZ – Javno zelenilo (zelenilo u okviru javne površine)

Postrojenje za proizvodnju mineralnih đubriva se nalazi u okviru celine I - Industrijski kompleks, zona I - Postojeći industrijski kompleks, deo I1 - Proizvodni deo industrijskog kompleksa.

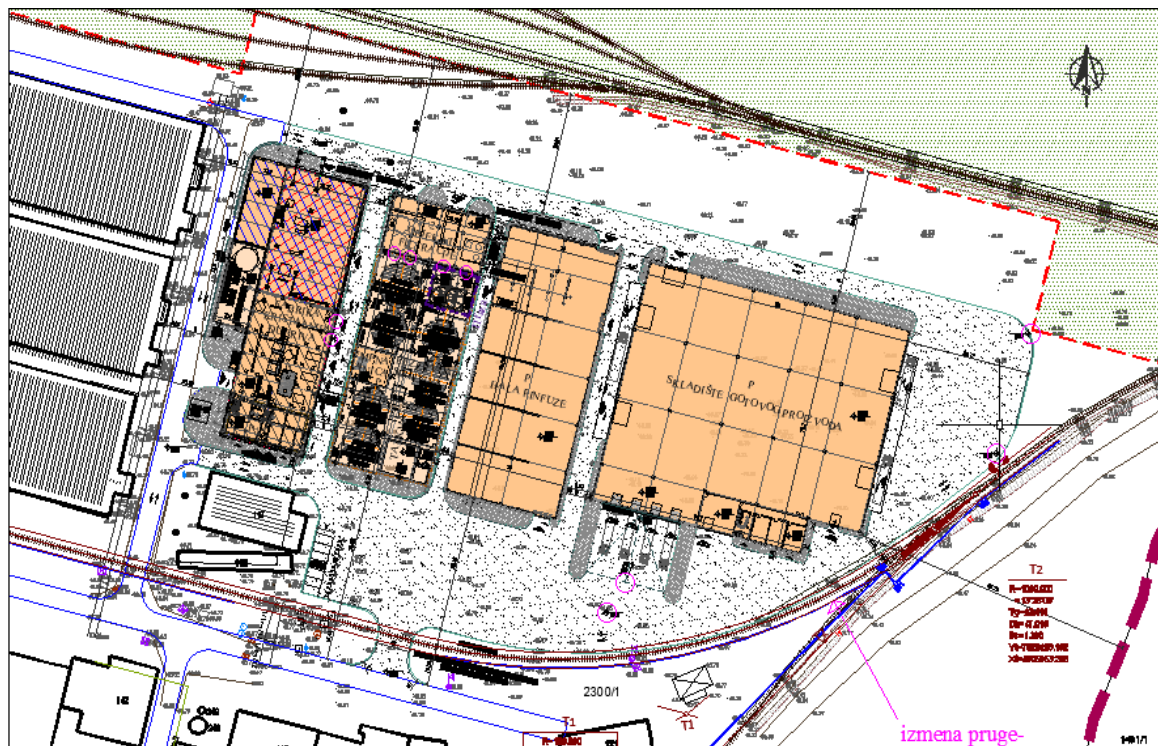
Podela Industrijskog kompleksa na tehnološke celine prikazana je na slici 3.





Slika - Podela Industrijskog kompleksa na tehnološke celine (Druge izmene i dopune Plana detaljne regulacije za kompleks hemijske industrije u Prahovu, 17/2022)

Na sledećoj slici dat je prikaz mikrolokacije objekata za proizvodnju i skladištenje kristalnih mineralnih đubriva u okviru kompleksa Elixir Prahovo.



Slika - Situacioni plan budućeg kompleksa

### **3. NAZIV, OPIS I KARAKTERISTIKE PROJEKTA, u toku celog trajanja projekta, uključujući, po potrebi i radove na njegovom zatvaranju, odnosno uklanjanju**

Postojeći objekat na predmetnoj parceli je „FABRIKA KRIOLITA“ (br. 107 u Katastru nepokretnosti- zgrada hemijske industrije- Fabrika kriolita- bele čađi), i on će pretrpeti rekonstrukciju, dogradnju i promenu namene u: „FABRIKA ZA PROIZVODNJU KRISTALNIH MINERALNIH ĐUBRIVA“

Planom detaljne regulacije za kompleks hemijske industrije „Prahovo“ urbanistički parametri kako što su stepen zauzetosti i indeks izgrađenosti, dati su na nivou tehnološke celine, odnosno, na nivou Zone I koju čini postojeći industrijski kompleks.

1) PROIZVODNA HALA - Predmetni objekat služio je za proizvodnju kriolita-bele čađi. Spratnost objekta je P (prizemlje), u osnovi je pravougaonog oblika, bruto površine 1995 m<sup>2</sup>. Objekat se sastoji se iz dva dela - niži deo visine 8,71 m i viši deo visine 26,91 m.

Zbog potreba nove tehnologije planirano je rušenje dela zgrade i dogradnja (povećanje gabarita, odnosno, proširenje površine pod objektom i povećanje visine).

Rekonstrukcija se odnosi na deo postojećeg objekta koji se zadržava - fasadni zidovi višeg dela Fabrike kriolita i promenu namene.

Dogradnja se odnosi na izgradnju novog dela na mestu porušenog i dodatno proširenje na severozapadnoj strani, kao i dogradnju krovne konstrukcije (visina novoprojektovanog objekta biće veća od visine postojećeg). Gabarit prizemlja novog objekta veći je od gabarita postojećeg. Fabrika za proizvodnju kristalnih mineralnih đubriva će se sastojati od više celina.

**U tehnološkom smislu, prema nameni prostora, razlikuju se tri celine:**

1. **proizvodni- centralni deo** (zauzima najveću površinu),
2. **prostor priručnog magacina** (na severozapadnoj strani) i
3. **administrativni deo na južnoj strani** (sa tehničkim prostorijama, poslovnim prostorom i pomoćnim prostorijama za radnike).

U proizvodnom delu (višem i nižem) predviđena je izgradnja i montaža više radnih platformi koje će služiti za postavljanje tehnološke opreme. U nekim delovima planira se i ugradnja kranske dizalice.

Skladišni prostor uz niži deo Fabrike služioće kao priručni magacin za foliju i palete koje će se koristiti u pakerici koja je u nižem delu Fabrike. Između priručnog magacina i proizvodnog dela hale postojaće veza za komunikaciju, odnosno, ova dva prostora povezana su i funkcionalno i građevinski.

Administrativni deo pozicioniran je u južnom delu objekta. Ovaj deo objekta je spratnosti P+4 i u njemu se nalaze: tehničke prostorije, bravarska radionica, prostorija za uzorkovanje, prostorije za radnike u proizvodnji (toaleti, tuševi i prostorije za odmor), kontrolna soba, kancelarije itd.

Predviđeno je više kolskih i pešačkih ulaza u objekat.

2) OBJEKAT FILTRACIJE (nova gradnja) -Ovaj objekat nalazi se istočno od Fabrike za proizvodnju kristalnih mineralnih đubriva i severno od Pumpne stanice i rezervoara sirovina sa tankvanama, i u njemu će biti smeštena oprema- filter prese.

Zgrada je spratnosti P+2, pravougaone osnove. Bruto površina prizemlja je oko 510,20 m<sup>2</sup> a ukupna bruto i BRGP oko 1.642,60 m<sup>2</sup>. Visina objekta od kote ±0,00 je oko 27 m.

Iz Objekta filtracije polazi transporter koji transportuje proizvod do Hale rinfuze. Predviđeno je više ulaza u objekat.



3) PUMPNA STANICA I REZERVOARI SIROVINA SA TANKVANAMA (nova gradnja) - U blizini proizvodnog objekta potrebno je postaviti rezervoare tečnih sirovina koje se koriste u procesu proizvodnje. Zbog toga je predviđeno da se rezervoari, sa pratećom opremom i objektima, postave odmah pored Fabrike, na istočnoj strani. S obzirom da je reč o tečnim sirovinama, predviđeni su i zaštitni bazeni- tankvane- koje mogu da prime tečnost zapremine najvećeg rezervoara, u slučaju eventualnog curenja.

Ovaj objekat čini više celina:

zgrada pumpne stanice i tankvane u kojima su temelji rezervoara.

U tankvanama će se nalaziti rezervoari:

- u I fazi: u jednoj tankvani rezervoar neutralizacionog filtrata (rastvor amonijum fosfata) zapremine 1300 m<sup>3</sup> i rezervoar matičnog luga (zasićena pulpa amonijum fosfata) zapremine 720 m<sup>3</sup>. U drugoj tankvani biće pet rezervoara desulfatizovane fosforne kiseline zapremine 660 m<sup>3</sup>,

- u II fazi: tri rezervoara/ silosa kalijum- hidroksida (KOH)- jedan zapremine 160 m<sup>3</sup> i dva rezervoara zapremine po 71m<sup>3</sup> (ovi rezervoari biće u tankvani zajedno sa rezervoarima amonijum fosfata). Oko rezervoara je predviđena čelična konstrukcija koja je deo opreme i služi za oslanjanje i održavanje opreme.

Pumpna stanica nalazi se u središnjem delu objekta, na zapadnoj strani, tako da temeljni zidovi zgrade jednim delom čine i zidove tankvane. Spratnost pumpne stanice je P (prizemlje) a bruto površina i BRGP pumpne stanice iznosi oko 116 m<sup>2</sup>. Visina zgrade pumpne stanice od kote ±0,00 je oko 10 m. Objekat čini jedna prostorija u koju se postavlja oprema (pumpe). Ulaz u pumpnu stanice je sa zapadne strane.

4) REZERVOAR DEMI VODE SA TANKVANOM (nova gradnja) - Rezervoar demi vode predviđen je odmah uz proizvodnu halu Fabrike za proizvodnju kristalnih đubriva (sa zapadne strane) i u njemu će se nalaziti „demi“ (demineralizovana) voda. Tankvana rezervoara dimenzionisana je prema zahtevanoj zapremini za prihvatanje tečnosti iz rezervoara. Zapremina rezervoara je 200 m<sup>3</sup>.

Tankvana je od armiranobetonskih zidova visine 1,0 m od kote poda. Unutar tankvane su armiranobetonski temelji na koje će se postaviti rezervoar.

5) HALA RINFUZE (nova gradnja) -Hala rinfuze nalazi se između rezervoara sirovina sa tankvanama i Skladišta gotovog proizvoda. U ovom objektu vršice se sušenje filterskog ostatka i skladištenje poluproizvoda koji se transporterom doprema iz Fabrike, preko Objekta filtracije.

Objekat je spratnosti P (prizemlje), pravougaone osnove, zatvoren sa sve četiri strane, ukupne bruto površine oko 2.682,00 m<sup>2</sup>. Visina objekta u slemenu je oko 21,2 m.

U skladištu se nalaze četiri boksa koje čine pregrade od armiranobetonskih zidova, i deo sa opremom za sušenje filterskog ostatka koji dolazi iz Objekta filtracije. Predviđena su tri kolska ulaza- dva glavna (na suprotnim, kraćim stranama) i jedan bočni (pomoćni) ulaz.

Noseća konstrukcija skladišta je skeletna, od prefabrikovanih armiranobetonskih elemenata. Fasadni zidovi u donjem delu, do visine od 5m, su armiranobetonski a iznad ab zidova su od valovitih fibercementnih ploča.

Krov je dvovodni, krovni pokrivač isto od valovitih fibercementnih („salonit“) itransparentnih ploča. Da bi se obezbedilo prirodno osvetljenje, na pojedinim segmentima krovnog pokrivača su transparentne valovite ploče. U slemenu je predviđena lanterna sa otvorima za ventilaciju.

U objektu su predviđene elektroenergetske i mašinske instalacije.

6) SKLADIŠTE GOTOVOG PROIZVODA (nova gradnja) – Predmetni objekat je poslednji u nizu pratećih objekata za proizvodnju kristalnih mineralnih đubriva i nalazi se istočno od Hale rinfuze.

Skladište gotovog proizvoda sastoji se iz više prostorija: najveći- centralni deo zauzima skladišni prostor a ostalo su pomoćne prostorije za radnike, magacionera i prostor za komunikaciju. U skladišnom prostoru gotov proizvod skladištiće se u paletama, na regalima.

Objekat je spratnosti P (prizemlje), bruto površine oko 5.470,05 m<sup>2</sup>. Visina objekta u slemenu je oko 17m.

Noseća konstrukcija je skeletna, od prefabrikovanih armiranobetonskih elemenata. Fasadni zidovi su od gasbetonskih blokova (kao Ytong), sa termoizolacijom. Krov je dvovodni. Krovni pokrivač je od valovitih fibercementnih ploča („salonit“).

Predviđeno je da u objektu budu instalacije vodovoda i kanalizacije, elektroenergetske, telekomunikacione i mašinske instalacije.

7) TRANSPORTERI (oprema) - U skladu sa predviđenom tehnologijom, planirano je postavljanje dva zatvorena transportera koji predstavljaju deo tehnološke opreme za transport proizvodnog materijala od objekta do objekta. Transporteri se postavljaju na određenoj visini iznad tla, na čeličnu konstrukciju unutar i van objekata.

Jedan transporter će transportovati materijal od Objekta filtracije do Hale rinfuze, i unutar Hale rinfuze, do boksova.

Drugi transporter dopremaće materijal od proizvodnog dela Fabrike za proizvodnju kristalnih đubriva do Skladišta gotovih proizvoda. Oko predmetnih objekata planirana je izgradnja internih saobraćajnica i manipulativnih površina za zastorom od asfalta i betona.

#### *(b) Opis glavnih karakteristika proizvodnog postupka (prirode i količina korišćenja materijala)*

Kapacitet fabrike je 85.000t/god kristalnih mineralnih đubriva. Fabrika će se projektovati i graditi na osnovu baznog inženjeringa kineske firme KEMIC-(CHOQNQING) ENGINEERING AND TECHNOLOGY CO. LTD

Fabrika može raditi u dva režima rada:

- I režim obuhvata proizvodnju kristalnog monoamonijum fosfata (CMAP),
- II režim obuhvata proizvodnju kristalnog monokalijum fosfata (CMKP).

#### Opis procesa proizvodnje kristalnog monoamonijum fosfata (CMAP)

Tehnologija je izabrana kako bi se slaba fosforna kiselina proizvedena i prečišćena u postojećem pogonu fosforne kiseline i tečni ostatak kristalizacije dodatno rafinisali u pogonu proizvodnje kristalnog mineralnog đubriva sa CaCO<sub>3</sub> (mlevenim kalcijum-karbonatom). Tako pripremljen rastvor se nakon filtracije na filter presama neutrališe gasovitim amonijakom, koji se prethodno iz tečnog stanja prevodi u u gasovito u isparivačkoj stanici.

Neutralizacija se vrši u odgovarajućem reaktoru gde nastaje neutralisana MAP pulpa. Nastala MAP pulpa se zatim filtrira na filter presama kako bi se odvojile nečistoće, a čvrsti filterski ostatak se suši na vertikalnom sušaču pomoću komprimovanog prirodnog gasa ili vodene pare, a zatim, osušen, u praškastom stanju kao sirovina troši u postojećoj fabrici NPK u okviru proizvodnog kompleksa „Elixir Prahovo“.

Prečišćena MAP pulpa se zatim dvostepeno uparava u kolonama sa vodenom parom, kako bi se otparila vlaga, što ima za rezultat povećanje koncentracije aktivne materije MAP pulpe. Koncetrovana MAP pulpa se zatim kristališe u kristalizeru. Nastala kristalna pulpa se hladi u kristalizacionim posudama pomoću demineralizovane vode koja recirkuliše kroz plašt posude, što omogućava stvaranje odgovarajućih kristala u pulpi. Kristalna pulpa se centrifugalno fazno razdvaja na čvrsti ostatak i tečni ostatak kristalizacije, koji se kao sirovina direktno troši u postojećem pogonu NPK ili se skladišti u predviđenom rezeorvaru pa se nakon završene

mesečne proizvodnje CMAP prerađuje u pogonu a zatim troši kao sirovina u postojećem pogonu NPK u okviru proizvodnog kompleksa „Elixir Prahovo.

Čvrsti ostatak se suši i hladi u fluidizovanom sušaču i hladnjaku vazduhom niske vlažnosti. Tako dobijeni fini kristali odgovarajućeg fizičko-hemijskog sastava se pakuju u vreće od 25 kg ili 1000 kg.

**Tehnološki proces proizvodnje se sastoji od sledećih faza:**

- prečišćavanje fosforne kiseline kalcijum - karbonatom (sekcija 0100)
- isparavanje amonijaka (sekcija 0200)
- neutralizacija rafinisane fosforne kiseline gasovitim amonijakom (sekcija 0300)
- filtracija (sekcija 0300)
- dvostepeno uparavanje neutralizovane pulpe (sekcija 0400)
- kristalizacija pulpe i centrifugalna separacija (razdvajanje faza) (sekcija 0500)
- sušenje, hlađenje i skladištenje (sekcija 0600)
- Sušenje čvrstog filter ostatka (sekcija 0800)
- pakovanje (sekcija 1000)

**• II režim rada obuhvata proizvodnju kristalnog monokalijum fosfata (CMKP)**

U slučaju II režima rada, proizvodnje kristalnog monokalijum fosfata (CMKP), rezervoari za skladištenje  $\text{CaCO}_3$  će se koristiti za skladištenje KOH. Predviđena je i izgradnja dodatnih rezervoara: tri rezervoara kalijum-hidroksida, koja će se nalaziti u tankvani iz I faze (pored rezervoara amonijum fosfata) i rezervni rezervoar.

**Opis procesa proizvodnje kristalnog monokalijum fosfata (CMKP)**

Tehnološki **proces proizvodnje** kristalnog monokalijum fosfata **se sastoji iz istih faza kao proizvodnja** kristalnog monoamonijum fosfata, samo što se umesto gasovitog amonijaka neutralizacija fosforne kiseline vrši čvrstim kalijum-hidroksidom (KOH).

Tehnologija je izabrana kako bi se prečišćena fosforna kiselina proizvedena u postojećem pogonu solventne ekstrakcije fosforne kiseline, neutralisala čvrstim kalijum-hidroksidom (KOH). Neutralizacija se vrši u odgovarajućem reaktoru gde nastaje neutralisana MKP pulpa. MKP pulpa se zatim dvostepeno uparava u kolonama sa vodenom parom, kako bi se otparila vlaga, što ima za rezultat povećanje koncentracije aktivne materije MKP pulpe. Koncetrovana MKP pulpa se zatim kristališe u kristalizeru. Kristalna pulpa se centrifugalno fazno razdvaja na čvrsti ostatak i tečni ostatak kristalizacije koji se direktno vraća u reakcione rezervoare za neutralizaciju. Čvrsti ostatak se suši i hladi u sušaču i hladnjaku fluidizovanog sloja vazduhom niske vlažnosti. Tako dobijeni fini kristali odgovarajućeg fizičko hemijskog sastava se pakuju u vreće od 25 kg ili 1000 kg.

**Tehnološki proces proizvodnje se sastoji od sledećih faza:**

- neutralizacija rafinisane fosforne kiseline kalijum-hidroksidom (sekcija 0100 i 0300)
- dvostepeno uparavanje (sekcija 0400)
- kristalizacija i centrifugalno razdvajanje faza (sekcija 0500)
- sušenje, hlađenje i skladištenje (sekcija 0600)
- pakovanje (sekcija 1000)

## **ENERGENTI I ENERGOFLUIDI**

Za odvijanje procesa proizvodnje mineralnih đubriva obezbeđeni su sledeći energenti i energofluidi sa postojećeg kompleksa :

- Električna energija
- Vodena para
- Komprimovani vazduh
- Voda (sanitarna i industrijska)
- Demineralizovana voda
- Komprimovan prirodni gas (CNG)

## **OPIS SIROVINA**

Vrste i karakteristike sirovina koje se koriste u proizvodnom procesu:

- Fosforna kiselina  $H_3PO_4$  (25%  $P_2O_5$ )
- Amonijak
- Kalcijum karbonat
- Kalijum hidroksid

## **VRSTA, ASORTIMAN GOTOVOG PROIZVODA**

- **Kristalni monoamonijum fosfata (CMAP),**
- **Kristalni monokalijum fosfata (CMKP).**

Kristalni monoamonijum fosfat (CMAP) je rafinisani amonijum fosfat, kristalnog izgleda. Rafinisani proizvod amonijum fosfata ima visoku čistoću i potpuno je rastvorljiv u vodi. Može se koristiti kao sredstvo za gašenje požara za suvi prah, đubrivo za navodnjavanje kap po kap, kao i kao sirovina za složeno đubrivo visokog nivoa, sa širokim spektrom upotrebe.

## **4. PRIKAZ RAZUMNIH ALTERNATIVA KOJE SU RAZMATRANE**

Operater Elixir Prahovo se bavi proizvodnjom granulisanih mineralnih NPK đubriva. Tehnologija proizvodnje mineralnih NPK đubriva u postrojenju operatera Elixir Prahovo je identična tehnologiji koja je primenjena u postrojenju operatera „ELIXIR ZORKA MINERALNA ĐUBRIVA“ DOO na lokaciji Šabac, koja je počela sa proizvodnjom 2014. god.

Pored gore navedene, Operater Elixir Prahovo se opredelio i za proširenje proizvodnje i uvođenja nove tehnologije za proizvodnju đubriva- kristalnog monamonijum fosfata i monokalijum fosfata. Za potrebe nove proizvodnje urađena je rekonstrukcija, dogradnja i promena namene postojećeg objekta i izgradnja novih- pratećih objekata u okviru kompleksa .

Za potrebe projektovanja postrojenja su sagledani i primenjeni sledeći referentni dokumenti:

- Integrated Pollution Prevention and Control, Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals – Ammonia, Acids and Fertilisers, August 2007 - BREF LVC-AAF
- Emissions to air from the production of NPK fertilisers Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, European Commission, July 2006 - BREF EFS
- Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency, European Commission, February 2009 – BREF ENE

- Best available techniques (BAT) conclusions for common waste water and waste gas treatment/management systems in the chemical sector – BREF CWW-WGT

Projektovanje postrojenja operatera Elixir Prahovo proizvodnja kristalnih đubriva uskladiti sa najboljim dostupnim tehnikama.

**Lokacija projekta je optimalna i u skladu sa planskim.** Kompleks proizvodnje mineralnih đubriva se već nalazi na predmetnoj lokaciji, pri čemu na toj lokaciji ne postoje zaštićena kulturna dobra, kao ni podaci o zabeleženim lokalitetima sa arheološkim sadržajem. Na predmetnoj lokaciji ne postoje zaštićena prirodna dobra

Planovi lokacije postoje. Na osnovu njih su izrađeni projekti, kojima su razrađena adekvatna tehnička rešenja.

Vremenski raspored izvođenja projekta je detaljno razrađen, u skladu sa pravilima struke, sve u svrhu što ranijeg otpočinjanja proizvodnje. Sve aktivnosti su izvedene prema planiranim rokovima i dinamici.

Obim proizvodnje je usklađen sa potrebama tržišta i prognozama buduće potražnje, raspoloživim prostorom za izgradnju i finansijskim mogućnostima investitora.

Kontrola zagađivanja životne sredine na lokaciji projekta sprovodi se u okviru redovnih merenja ispuštanja zagađujućih materija iz procesa kao i stanja životne sredine.

Za dogradnju i rekonstrukciju koristiće se standardni i bezopasni materijali. Izvodiće se građevinski, instalacioni i montažni radovi bez štetnog uticaja na životnu sredinu, čemu nema alternative.

S obzirom da se radi o dogradnji i rekonstrukciji nisu bile razmatrane nikakve alternative jer je izabrano najoptimalnije rešenje iskorišćenja postojećeg stanja za odvijanje tehnološkog procesa.

## **5. OPIS ČINILACA ŽIVOTNE SREDINE KOJI MOGU BITI IZLOŽENI RIZIKU**

### **(a) Stanovništvo**

Lokacija projekta nalazi se u industrijskoj zoni u okviru industrijskog kompleksa Elixir Prahovo.

Prema popisu iz 2022. godine u naselju Prahovo živi 799 stanovnika, dok u naselju Radujevac živi 735 stanovnika. Prosečna starost u Prahovu je 50,68 godina a u naselju Radujevac 56,33 i u oba naselja pretežno živi punoletno stanovništvo<sup>1</sup>.

Prema zvaničnim podacima Republičkog zavoda za statistiku u Prahovu ima 332 domaćinstva sa prosečnim brojem članova 2,41.

S obzirom na karakteristike lokacije, kapacitet i veličinu projekta i karakteristike rada projekta, očekivani obim uticaja je minimiziran uz primenu mera prevencije i zaštite, kao i poštovanje normi i standarda za predmetnu delatnost u analiziranoj zoni i na predmetnoj lokaciji.

Realizacija ovog Projekta ne ugrožava okolno stanovništvo, projektom se sprovede potrebne mere zaštite životne sredine.

### **(b) Fauna**

Imajući u vidu sve predviđene mere za smanjenje emisija zagađujućih materija u životnu sredinu može se reći realizacija ovog projekta **neće uticati na životinjske vrste koje nastanjuju ovo područje i njeno okruženje.**

### **(v) Flora**

U užem i širem okruženju lokacije predmetnog Projekta ne nalazi se ni jedna zaštićena biljna vrsta niti staništa zaštićene flore.



Imajući u vidu sve predviđene mere za smanjenje emisija zagađujućih materija u životnu sredinu može se reći realizacija ovog projekta **neće uticati na biljne vrste koje nastanjuju ovo područje i njeno okruženje.**

#### **(g) Zemljište**

Realizacijom predmetnog projekta nema odlaganja čvrstih i tečnih otpadnih materija u životnu sredinu, odnosno na zemljište, stoga ne postoje tehničke mogućnosti za ispuštanje otpadnih voda u zemljište, te stoga nema ni procednih voda.

U okviru kompleksa Elixir Prahovo već postoji definisan monitoring kvaliteta zemljišta, pri čemu će se za novoprojektovani kompleks uvesti nova merna mesta.

#### **(d) Voda**

Nosilac projekta Elixir Prahovo za industrijski kompleks u Prahovu, poseduje Vodne dozvole, Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, Republička direkcija za vode, kojima se utvrđuju način, obim prečišćavanja i ispuštanja na postojeće postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda.

Kao što je napred navedeno, na lokaciji predmetnog postrojenja skladištenje sirovina i pomoćnih materijala se vrši pod stogo kontrolisanim uslovima i neće se vršiti odlaganje otpada na zemljište, stoga ne postoje tehničke mogućnosti za ispuštanje otpadnih voda u zemljište, te stoga nema ni procednih voda.

Za kontinualnu kontrolu i praćenje eventualnog zagađenja podzemnih voda na kompleksu Elixir Prahovo su ugrađeni pijeometri iz kojih se periodično prema definisanoj dinmici vrši ispitivnje kvaliteta podzemnih voda. Operater takođe vrši i redovan monitoring kvaliteta otpadnih voda i kvaliteta recipijenta (reke Dunav).

Najznačajniji vodotok na analiziranom području je reka Dunav. Dunav kod Prahova je prema važećim propisima svrstan u vodotoke II kategorije što znači da bi voda trebala da zadovoljava odredbe II klase rečnih voda.

#### **(d) Vazduh**

Izvor zagađenja vazduha na predmetnom području predstavlja saobraćaj. Zagađenje vazduha može se javiti usled emisije gasova iz transportnih sredstava prilikom dolaska i odlaska vozila sa predmetne lokacije. Emisije gasova će se javljati kao posledica nepotpunog sagorevanja dizel goriva, lokalnog su karaktera i mogu se zanemariti. Da bi se smanjio štetan uticaj, tj. emisija gasova iz transportnog sredstva, isto će se isključivati iz pogona u toku istovara/utovara sirovina i gotovih proizvoda.

Redovni rad Projekta neće uticati na stanje i kvalitet vazduha.

#### **(e) Klimatski faktori**

Rad postrojenja za proizvodnju mineralnih đubriva, obzirom na kapacitet i vrstu proizvodnje, dosadašnje iskustvo u proizvodnji đubriva, **neće uticati na promenu klimatskih činilaca.**

#### **(ž) Građevine**

Postojeća lokacija nalazi se u okviru celine I - industrijski kompleks: Zona I - postojeći industrijski kompleks, deo I<sub>1</sub> - proizvodni deo industrijskog kompleksa.

Proizvodni deo industrijskog kompleksa zauzima centralni deo Zone I i obuhvata sve objekte i pogone u okviru kompleksa Elixir Prahovo, koji su u službi definisanog proizvodnog

procesa (hemijska industrija), kao i neophodne prateće, tehnološki i funkcionalno povezane sadržaje i skladišta. U okviru definisane pretežne namene, dozvoljena je i izgradnja neophodnih objekata infrastrukture, objekata za potrebe obezbeđivanja toplotne i električne energije i različitih vrsta goriva koja se koriste za rad u okviru predmetnog kompleksa, pratećih objekata za nadziranje funkcionisanja infrastrukturnih mreža i uređaja, kao i eventualnih, manjih radionica za održavanje pogona.

Izgradnja predmetnog postrojenja ne utiče na koncept celokupnog kompleksa Zona I - postojeći industrijski kompleks, deo I<sub>1</sub> - proizvodni deo industrijskog kompleksa.

#### **(z) Nepokretna kulturna dobra i arheološka nalazišta**

Uvidom u postojeću dokumentaciju i uvidom na terenu, utvrđeno je da na lokaciji i neposrednom okruženju planiranog kompleksa ne postoje zaštićena i evidentirana kulturna dobra, nema evidentiranih - valorizovanih objekata graditeljskog nasleđa, odnosno spomenika kulture i ne postoje evidentirana arheološka nalazišta.

#### **(i) Pejzaž**

Realizacija predmetnog projekta odvija u objektima koji se nalaze u okviru industrijskog kompleksa Elixir Prahovo neće doći do promene pejzažne slike na predmetnoj lokaciji.

### **6.OPIS MOGUĆIH UTICAJA PROJEKTA NA ČINIOCE ŽIVOTNE SREDINE U TOKU CELOKUPNOG TRAJANJA PROJEKTA, UKLJUČUJUĆI NAROČITO UTICAJE KOJI POTIČU OD:**

#### **(1) očekivanih emisija i očekivane proizvodnje otpada**

##### **Zemljište**

Predmetni proces proizvodnje kristalnog đubriva u sklopu kompleksa Elixir Prahovo je tako koncipiran da u redovnom radu ne dolazi do generisanja otpada iz samog proizvodnog procesa. Primenjena tehnologija podrazumeva nultu emisiju tečnih efluenta iz tehnološkog procesa, i nultu emisiju čvrstog otpada iz tehnološkog procesa, jer se sve tečne i čvrste materije potpuno iskoriste u procesu proizvodnje, tako da tokom redovnog rada postrojenja ne dolazi ni do njihovog odlaganja na kompleksu postrojenja.

Zagađenje zemljišta i podzemnih voda može da nastane usled neadekvatnog odlaganja otpada.

Najsigurnija mera zaštite je organizovano sakupljanje i odvođenje svih površinskih i otpadnih voda nepropusnom kanalizacijom.

Ispuštanje otpadnih voda, osim uslovno čistih u zemljište je zabranjeno. Izgradnjom nepropusnih saobraćajnica, kontrolisanim odvođenjem i prečišćavanjem potencijalno zagađenih atmosferskih otpadnih voda sa istih, pre ispuštanja u kanal i postupanje sa otpadom u skladu sa propisima sprečava se zagađenje zemljišta, površinskih i podzemnih voda.

Mogući izvori zagađivanja zemljišta u okviru kompleksa mogli bi biti neadekvatno skladištenje i čuvanje pojedinih vrsta otpada, za koje će se odrediti zakonski propisan skladišni prostor koji će biti privremenog karaktera.

U okviru kompleksa sprovodiće se prikupljanje otpadnih materijala, razdvajanje po vrsti i privremeno odlaganje na za to predviđenim mestima. Zatim se otpad predaje ovlašćenoj organizaciji na osnovu ugovora, uz prateću dokumentaciju i vođenje evidencije.

Otpadne čvrste materije ne nastaju u procesu proizvodnje mineralnih đubriva. Sav proizvedeni materijal izvan specifikacije proizvoda se vraća u proizvodnju na doradu.

*U redovnom radu predmetnog objekta mogu da se očekuju i sledeće vrste otpada*

- Amortizovani alat i oprema
- Plastična, staklena, metalna i kartonska ambalaža
- Istrošena sredstva lične zaštite koja više nisu za upotrebu (rukavice za rad, maske, šlemovi, radna odeća i obuća)

Ove vrste čvrstog otpada se pakuju i propisno označavaju pre predaje organizacijama koje se bave sekundarnim sirovinama saglasno Pravilniku o uslovima i načinu razvrstavanja, pakovanja i čuvanja sekundarnih sirovina (Sl. glasnik RS, br.55/2001, 72/2009 i 56/2010).

Otpad koji se može naći u okviru kompleksa prilikom proizvodnih procesa grupisaće se po kategorijama, skladištiti na za to predviđenim mestima, u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom ("Sl. glasnik RS", br. 36/2009, 88/2010, 14/2016 i 95/2018) obeležavati identifikacionim brojevima i predavati ovlašćenim preduzećima za dalji tretman/reciklažu ili odlaganje/zbrinjavanje tako da stvaranje neugodnosti i negativnih uticaja na životnu sredinu nema.

Ostaci i otpaci otpadnog papira prikupljaju se u posebnom kontejneru za karton kao sekundarne sirovine i predaju ovlašćenom operateru o čemu postoji propisani dokument (Dokument o kretanju otpada popunjen u skladu sa Pravilnikom o obrascu dokumenta o kretanju otpada i uputstvu za njegovo popunjavanje „Sl.glasnik RS“ br. 114/13 ).

U skladu sa čl.75 Zakona o upravljanju otpadom ("Sl. glasnik RS", br. 36/2009, 88/2010, 14/2016, 95/2018 - dr. zakon i 35/2023) generator otpada je dužan da vodi i čuva pojedinačno za svaku vrstu otpada:

- *Obrazac DEO 1 – Dnevna evidencija o otpadu proizvođača otpada*
- *Obrazac GIO 1 – Godišnji izveštaj o otpadu proizvođača otpada;*
- *Obrazac DEO 1 i GIO 1 propisan je Pravilnikom o obrascu dnevne evidencije i godišnjeg izveštaja o otpadu sa uputstvom za njegovo popunjavanje („Sl.glasnik RS“ br. 95/10).*

*Obrasci izveštaja se dostavljaju Agenciji za zaštitu životne sredine najkasnije do 31. marta tekuće godine za prethodnu godinu.*

*Upravljanje otpadom u toku izgradnje i eksploatacije objekata vršiće se u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom i važećim podzakonskim aktima. Na mestima gde se odvijanjem tehnološkog procesa predviđa nastanak otpada, predvideće se odgovarajući prostor za postavljanje posuda za prikupljanje istog. Privremeno skladištenje opasnog i neopasnog otpada do predaje ovlašćenim organizacijama na dalje zbrinjavanje.*

*Za prikupljanje komunalnog otpada odrediće se mesta za kontejnere, koji će se postaviti na oivičenoj betoniranoj površini sa lakim pristupom vozilima JKP, koji će odvoziti otpad van lokacije.*

Investitor je kroz odgovarajuća tehnološka rešenja predvideo sve mere zaštite kada je u pitanju emisija i imisija. Predviđeni su odgovarajući filteri, tako da ispuštanje vazduha od predmetnog objekta neće imati negativne efekte na neposredno okruženje.

Sa generisanim otpadom postupaće se na sledeći način:

Generisane otpadne materije nastale u procesu održavanja tehnološko-mašinske opreme kao sekundarne sirovine, prikupljaće se i razvrstavati na platou za sakupljanje i razvrstavanje generisanog otpada i isti će se predavati ovlašćenom operateru koji vodi propisanu dokumentaciju o kretanju otpada u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom ("Sl. glasnik RS",

br. 36/2009, 88/2010, 14/2016, 95/2018 - dr. zakon i 35/2023). Pre kretanja otpada sa lokacije formiraće se Dokument o kretanju otpada u skladu sa *Pravilnikom o obrascu dokumenta o kretanju otpada i uputstvu za njegovo popunjavanje* („Sl.glasnik RS“ br. 114/13), a ako se radi o opasnom otpadu, formiraće se Dokument o kretanju opasnog otpada u skladu sa *Pravilnikom o obrascu dokumenta o kretanju opasnog otpada i uputstvu za njegovo popunjavanje* („Sl.glasnik RS“ br. 17/17).

Predviđeno je da se zauljene vode sa saobraćajnica usmeravaju na predtretman na separatoru-taložniku sa rešetkom gde se vrši izdvajanje plivajućih i grublje lebdećih materija mineralnih i drugih ulja i taloženje suspendovane materije. Nataloženi muljni koncentrat iz separatora mineralnih ulja se prazni i čisti od strane ovlašćene i specijalizovane organizacije koja poseduje dozvole i sertifikate za upravljanje ovakvom vrstom otpada. Izdvojen uljni koncentrat će se u skladu sa Ugovorom sa ovlašćenom organizacijom, koja vrši čišćenje separatora, prazniti direktno u cisternu i odvoziti sa lokacije u skladu sa propisima definisanom procedurom za kretanje opasnog otpada, uz prethodno obaveštenje - najavu elektronskim putem Agenciji za zaštitu životne sredine o kretanju opasnog otpada.

Čišćenje i pražnjenje separatora na atmosferskoj kanalizacionoj mreži biće organizovano angažovanjem ovlašćenog preduzeća o čemu će postojati dokumentacija.

Komunalni otpad sakupljaće se u kontejneru za komunalni otpad čije će pražnjenje biti organizovano angažovanjem lokalnog JKP-a.

Kada je u pitanju uklanjanje otpada; predviđene su sve mere predostrožnosti, sve vrste otpada se pakuju i skladište na propisan način, u zatvorenim posudama, propisno obeleženim tako da stvaranje neugodnosti i negativnih uticaja na životnu sredinu nema.

Sirovine za proizvodnju skladište se u postojećim skladištima i rezervoarima, koji su sistemom transportera i cevovoda povezani sa proizvodnim pogonom, i neće biti skladištene na zemljištu. Sva skladišta tečnih sirovina, amonijaka imaju izgrađene armirano-betonske nepropusne tankvane.

Uzimajući sve ovo u obzir, može se konstatovati da **nema štetnog uticaja na kvalitet okolnog zemljišta.**

## **Zagađenje u slučaju udesa**

Postoji mnogo različitih definicija pojma akcident ili udes, koje su usvojile određene međunarodne organizacije. Jedna od mogućih definicija je: "Nekontrolisani događaj nastao prilikom procesa proizvodnje, transporta ili skladištenja u kojem je došlo do oslobađanja određenih količina opasnih materija u vazduh, vodu ili zemljište i to na različitom teritorijalnom nivou, što za posledicu može imati ugrožavanje života i zdravlja ljudi, materijalnih dobara i posledice po životnu sredinu".

Do udesa može doći usled:

- nepravilno odabrane opreme u pogledu tehnološko-tehničkih i bezbednosnih performansi,
- kvara i neispravnosti opreme (mehanička oštećenja, korozija i dr.)
- nepravilnog i neredovnog održavanja opreme, instalacija ili samog objekta,
- nestručnog rukovanja opremom i postupanja sa materijalima,
- nepridržavanja uputstava i propisa,
- nemogućnosti pražnjenja opreme u slučaju elementarne nepogode.

Oprema i instalacije moraju biti ispravni i u potpunosti odgovarati važećim propisima. U potpunosti se moraju sprovesti procedure za bezbedan rad. Proces se mora u potpunosti držati pod kontrolom.

Nosilac projekta preduzima, a to će činiti i ubuduće, sve potrebne mere da ne dođe do udesa u toku funkcionisanja projekta. Mere se odnose na:

- pripremu i primenu potrebnih uputstava za rad,
- obuku ljudstva,
- održavanje opreme, instalacija i samog objekta u ispravnom stanju,
- periodičnu kontrolu opreme i instalacija,
- nadzor rada opreme i instalacija i
- kontrolu primene propisanih postupaka rada od strane radnika

Ako bi se udes ipak dogodio, preduzele bi se aktivnosti da se uticaj udesnog događaja svede na najmanju moguću meru. Osoblje će biti obučeno da pravilno reaguje u slučaju udesa.

Pri eventualnom prodoru štetnih materija u većim koncentracijama u vodotokove, na primer, ulja iz mašina, došlo bi do zagađenja. Ali to je praktično nemoguće pri redovnom radu.

Ovakav događaj bi se smatrao udesnim i slučajnim.

Udesni događaji - požar i eventualna eksplozija, bili bi sa mogućim štetnim, najverovatnije kratkotrajnim, uticajima zagađujućih materija na životnu sredinu.

## **2) buke, vibracija, jonizujućih i nejonizujućih zračenja, svetlosti, toplote**

### **Buka, vibracije**

Tokom izvođenja predviđenih radova može doći do pojave buke usled građevinskih radova i rada građevinskih mašina. Nastala buka će biti privremenog karaktera, pa se može zaključiti da buka neće imati negativnog uticaja na životnu sredinu i na kvalitet života lokalnog stanovništva.

Redovnim radom buka na predmetnoj lokaciji nastajace kao posledica odvijanja saobraćaja, poreklom od vozila kojima će se dopremati sirovine i otpremati gotov proizvod i kao posledica rada procesne opreme.

Lokacija projekta je u postojećoj industrijskoj zoni tako da nema osetljivih receptora u samoj okolini postrojenja. Buka neće imati značajan uticaj po životnu sredinu. Ukoliko dođe do prekoračenja nivoa buke propisane za ovu zonu, preduzeće se određene mere u cilju njenog smanjenja.

Na osnovu Uredbe o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke na zdravlje ljudi („Sl. glasnik RS”, br. 75/10), tačnije na osnovu tabele 1. iz Priloga 2. navedene Uredbe, predmetni kompleks pripada zoni 4 - Poslovno-stambena područja, trgovačko-stambena područja i dečja igrališta za koju su propisane granične vrednosti nivoa buke za dan i veče 60 dB(A), a za noć 50 dB(a) i isti se nesmeju prekoračiti.

Nosilac projekta redovno vrši monitoring buke u životnoj sredini.

Imajući u vidu projektovanu tehnologiju rada, na predmetnoj lokaciji ne očekuje se pojava vibracija koja bi značajno ugrozila životnu sredinu.

### **Svetlost, toplota, radijacija, itd**

Tokom izvođenja radova i tokom redovnog rada predmetnog postrojenja neće dolaziti do pojave svetlosti, toplote i radijacije koja bi mogla da utiče na životnu sredinu i lokalno stanovništvo.

Na predmetnoj lokaciji nema izvora vibracija niti štetnih zračenja kako jonizujućih tako i nejonizujućih.



**(3)prirode i količine emisija gasova sa efektom staklene bašte****- Vazduh**

U toku redovnog rada postrojenja za proizvodnju kristalnih đubriva može doći do emisije sledećih zagađujućih materija u vazduh:

- Jedinjenja fluora, izražena kao HF
- Amonijak  $\text{NH}_3$  i
- Praškastih materija
- Produkata sagovarenja

U cilju smanjenja emisija zagađujućih materija u vazduh u sklopu predmetnog postrojenja instaliran je sistem za tretman otpadnih gasova:

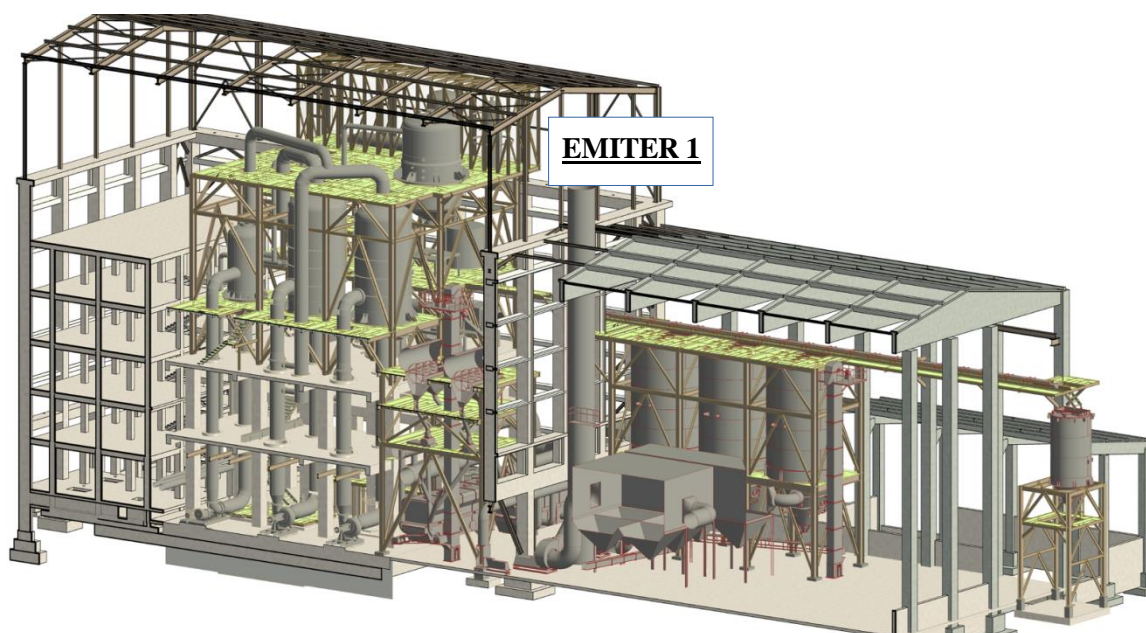
- Sistem za otprašivanje pogona (sistem ciklona i vrećastih filtera)

*Tabela – Spisak emitera sa parametrima koji se prate*

<b>Oznaka na dispozicije opreme emiteri</b>	<b>Oznaka na dispozicije opreme vrećasti filter</b>	<b>Opis tretmana gasovitih otpadnih materija</b>	<b>Parametri</b>	<b>GVE (mg/normalni <math>\text{m}^3</math>)</b>
<b>S0601</b> (Emiter 1)	(M0605) vrećasti filter sušača, $55000\text{m}^3/\text{h}$	Prašnjavi vazdušni tok koji nastaje tokom rada sušača fluidizovanog sloja (E0601) i hladnjaka fluidizovanog sloja (E0602) se direktno prečišćen ispušta kroz emiter (S0601) nakon što prođe kroz vrećasti filter sušača (M0605) i vrećasti filter hladnjaka (M0606)	Praškaste materije	Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje ("Sl. Glasnik RS", br. 111/2015 i 83/2021)
	(M0606) vrećasti filter hladnjaka, protok $35000\text{m}^3/\text{h}$ ;		Amonijak	
			Jedinjenja fluora, izražena kao HF	
<b>S0801</b> (Emiter 2)	(M0806) sistem ciklona	Vertikalni sušač (M0802) se snabdeva suvim toplim vazduhom preko gasnog kotla, snage 4,5 MW koji koristi komprimovani prirodan gas (M0804) ili preko izmenjivača toplote (E0801) koji koristi svežu paru kao energent. Prašnjavi vazdušni tok koji	Praškaste materije	1) Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje ("Sl. Glasnik RS", br. 111/2015 i 83/2021) 2) Uredba o
	(M0801) vrećasti filter, $70000\text{m}^3/\text{h}$ ,		ugljen	

	<p><i><b>nastaje tokom rada vertikalnog sušača (M0802) na filterskom postrojenju se direktno prečišćen ispušta kroz emiter (S0801) nakon što prođe kroz sistem ciklona (M0806) i vrećastog filtera (M0801)</b></i></p>	<p><i>monoksid – CO</i></p> <p><i>oksidi azota Nox izraženi kao NO<sub>2</sub></i></p> <p><i>oksidi sumpora, izraženi kao SO<sub>2</sub></i></p>	<p><i>graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje ("Sl. glasnik RS", br. 6/2016 i 67/2021).</i></p>
--	--	--	---

U nižem delu proizvodne hale predviđeno je otprašivanja sušnice i hladnjaka ( **EMITER 1**).



*Slika - Proizvodna hala sa dispozicijom opreme*

Parametri za praćenje i granične vrednosti emisije u vazduh iz proizvodnje kristalnog đubriva navedeni su u Uredbi o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađenja, osim postrojenja za sagorevanje ("Sl. glasnik RS" br. 111/2015 i 83/2021) - 13. Postrojenja za proizvodnju fosfornih, azotnih ili kalijumovih đubriva, uključujući amonijum nitrat i ureu. Granična vrednost emisije za postrojenja za proizvodnju fosfornih, azotnih ili kalijumovih đubriva, uključujući amonijum nitrat i ureu data je u sledećoj tabeli:

*Tabela 9 - Granične vrednosti emisija zagađujućih materija postrojenja za proizvodnju fosfornih, azotnih ili kalijumovih đubriva, uključujući amonijum nitrat i ureu*

**13. Postrojenja za proizvodnju fosfornih, azotnih ili kalijumovih đubriva, uključujući amonijum nitrat i ureu**

Granična vrednost emisije za postojeća postrojenja za proizvodnju fosfornih, azotnih ili kalijumovih đubriva, uključujući amonijum nitrat i ureu data je u sledećoj tabeli:

Tabela 60.

Zagađujuća materija	Postrojenje	GVE (mg/normalni m <sup>3</sup> )
praškaste materije	proces granulacije, sušenja i priliiranih granula	50
amonijak	proces granulacije i sušenja	50
	proces priliiranih granula	60

Granična vrednost emisije za gasovite fluoride izražene kao HF, za emisijski faktor 0,02 kg/t mineralnog đubriva, za nova i postojeća postrojenja iznosi 5 mg/normalni m<sup>3</sup>.

Prilikom sagorevanja komprimovanog prirodnog gasa (CNG) koji se koristi za potrebe sušenja filter kolača u zgradi rasutog materijala- hala rinfuze (EMITER 2), dolaziće do emisije produkata sagorevanja, pre svega vodene pare i manjim delom CO<sub>2</sub> i CO. U poređenju sa ostalnim fosilnim gorivima komprimovani prirodni gas ima najmanji koeficijent emisije CO<sub>2</sub> (uglendioksida) po jedinici oslobođene energije i zato se smatra ekološkim gorivom. Produkti sagorevanja će se kontrolisano prikupljati i preko dimnjaka odvoditi u atmosferu. Na emiteru će biti postavljeno merno mesto za praćenje i merenje emisije zagađujućih materija.

Na **EMITERU 2** potrebno je pratiti parametre emisije u iz sekcije sušenja čvrstog filter ostatka (sekcija 0800), jer je u pitanju zajednički emiter za kotao i filtersko postrojenje, definisane Uredbom o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađenja, osim postrojenja za sagorevanje ("Sl. glasnik RS" br. 111/2015 i 83/2021) - Prilog 2. Opšte granične vrednosti emisija - Granične vrednosti emisije za ukupne praškaste materije.

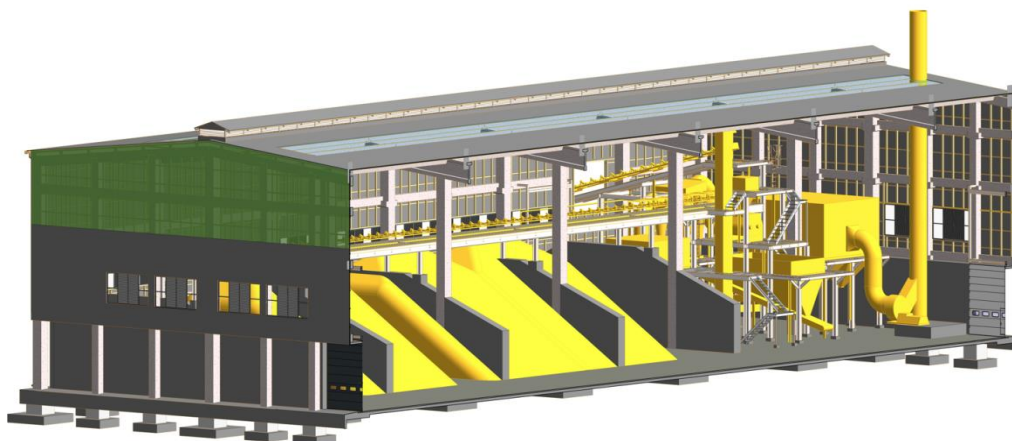
Granične vrednosti emisije za ukupne praškaste materije u otpadnom gasu su:

- 20 mg/normalni m<sup>3</sup> za maseni protok veći ili jednak 200 g/h
- 150 mg/normalni m<sup>3</sup> za maseni protok manji od 200 g/h

*Tabela - Granične vrednosti emisija zagađujućih materija za nova srednja postrojenja za sagorevanje koja koriste gasovita goriva*

<b>Emiter 2</b> (zajednički emiter za kotao i filtersko postrojenje)	<b>Vrsta goriva</b>	<b>GVE</b> (mg/normalni m <sup>3</sup> )
Praškaste materije		20 mg/normalni m <sup>3</sup>
		150 mg/normalni m <sup>3</sup> za maseni protok manji od 200 g/h
ugljen monoksid - CO	sva gasovita goriva	80
oksidi azota Nox izraženi kao NO <sub>2</sub>	za postrojenja koja koriste prirodni gas kod kojih je temperatura vode u kotlu niža od 110°C	100
	za postrojenja koja koriste prirodni gas kod kojih je temperatura vode u kotlu viša od 110° C a niža od 210°C	110
	za postrojenja koja koriste prirodni gas kod kojih je temperatura vode u kotlu viša od 210°C	150
	za postrojenja koja koriste druga gasovita goriva ili ako medijum za prenos toplote u kotlu nije voda	200
oksidi sumpora izraženi kao SO <sub>2</sub>	tečni naftni gas	5
	prirodni gas	10
	rafinerijski gas	50

	druga gasovita goriva	350
--	-----------------------	-----

**EMITER 2**

*Slika -Objekat hale rinfuze sa dispozicijom opreme*

### **(3) korišćenja prirodnih vrednosti, posebno zemljišta, vode, biljnog i životinjskog sveta u toku izvođenja i eksploatacije**

Proizvodnja kristalnih mineralnih đubriva vrši se u postojećem prostoru unutar kompleksa Elixir Prahovo tako da nema promene namene zemljišta.

Uspešnost rešenja u domenu zaštite životne sredine podrazumeva svestrano sagledavanje i definisanje svih mogućih uticaja. Saglasno tome uvek se kao prioritet postavlja obaveza definisanja mogućih uticaja u odnosu na osnovne ekološke kategorije kao što su vazduh, voda, tlo, flora, fauna, pejzaž i dr.

Po svom trajanju, štetnosti usled planiranog Projekta u životnoj sredini, mogu se podeliti na:

- kratkotrajne štetnosti,
- štetnosti sa dugotrajnim dejstvom i
- trajne štetnosti.

Kratkotrajnim štetnostima se smatraju one koje se mogu otkloniti u relativno kratkom vremenu – do dve godine. U takve štetnosti spadaju: uništavanje niskog rastinja i trave, izrada privremenih puteva i deponija, postavljanje privremenih (montažnih) objekata itd.

Granice između kratkotrajnih, dugotrajnih i trajnih štetnosti nisu jasno izražene i zavise od angažovanja čoveka na njihovom saniranju. U suprotnom, može se desiti da kratkotrajne posledice pređu u dugotrajne, pa čak, i trajne štetnosti.

Da bi se predmetni Projekat pokazao kao stabilan i koji ne ugrožava životnu sredinu, treba izvršiti pravovremenu procenu uticaja Projekta na životnu sredinu i definisati ciljeve upravljanja kvalitetom životne sredine od čega će imati korist i Nosilac projekta i lokalna zajednica i društvo u celini.

Moguće ugrožavanje životne sredine zbog emisije polutanata - produkata sagorevanja goriva koje koriste radna, otpremna i dopremna vozila su beznačajna pošto se radi na otvorenom prostoru. Izduvni gasovi dizel motora sadrže: ugljen dioksid, ugljen monoksid, okside azota, ugljovodonike, čađ, azot, halogene elemente itd. Svi ovi uticaji su privremenog karaktera.



Da bi se očuvao kvalitet zemljišta potrebno je voditi računa o nekontrolisanom odlaganju otpada, kao i o drugim materijama koje mogu zagaditi zemljište na predmetnoj lokaciji.

Odlaganje komunalnog otpada treba predvideti u odgovarajuće kontejnere koji će biti postavljeni u okviru predmetnog kompleksa i odvoziće se na gradsku deponiju.

Negativan uticaj na zemljište imaju vode, koje se slivaju sa kolovoza i manipulativnih površina i taloženje izduvnih gasova od vozila koji dovoze i odvoze robu.

Rekonstrukcija, dogradnja i izgradnja novih prostorija u odnosu na prethodno stanje, izaziva izvesne vizuelne promene na prostoru na kome se nalaze, ali neće doći do bitnih vizuelnih poremećaja, s obzirom da se izgradnja planira na prostoru kompleksa Elixir Prahovo, koji ima industrijsku namenu.

Nosilac projekta je u obavezi da predvidi sve neophodne tehničke mere zaštite od zagađivanja životne sredine za vreme redovnog odvijanja procesa proizvodnje.

Životna sredina nije ugrožena (zagađena) postojećom bukom. Mašine, koje predstavljaju izvore buke, instalirane su u unutrašnjosti proizvodnog objekta i na taj način akustički izolovane od životne sredine. Sva oprema je prilagođena kapacitetu proizvodnje i prema svojoj nameni ne proizvodi veliku buku, a uglavnom je zastupljen manuelni rad. U toku redovnog rada kompleksa ne može se očekivati buka koja bi delovala štetno na čovekov organizam.

Za odlaganje komunalnog čvrstog otpada treba predvideti odgovarajuće kontejnere koje će prazniti nadležno komunalno preduzeće i evakuisati na komunalnu deponiju.

*Skladištenje sirovina mora biti tako organizovano i tehnički opremljeno da je onemogućeno međusobno mešanje, zagađivanje i gubljenje kvaliteta i da je vidno obeleženo koja količina koje sirovine odgovara određenom atestu.*

Kvalitet vazduha na lokaciji projekta je zadovoljavajući, tj. koncentracije zagađujućih materija u vazduhu su manje od maksimalno dozvoljenih vrednosti.

Najveća opasnost od budućeg rada projekta vezana je za mogućnost nastanka udesnih situacija kao što su izlivanje opasnih materija i izbijanje požara. Sve udesne situacije biće svedene na minimum propisanim merama za sprečavanje udesa i ograničavanja uticaja tog udesa na život i zdravlje ljudi i životnu sredinu. S obzirom da je Izveštajem o bezbednosti i Planom zaštite od udesa Nosilac projekta predvideo sve neophodne mere u cilju sprečavanja i svođenja posledica udesa na najmanju moguću meru, jedini uticaji koji mogu biti značajni na životnu sredinu (udesne situacije) usled rada predmetnih objekata u sklopu kompleksa Elixir Prahovo, primenom mera iz tih dokumenata biće ograničeni.

#### **(b) Korišćenja prirodnih resursa**

U toku izvođenja projekta od prirodnih resursa koriste se zemlja, šljunak, voda i električna energija.

Za odvijanje procesa proizvodnje kristalnih mineralnih đubriva obezbeđeni su sledeći energenti i energofluidi:

- Sanitarna voda (za sanitarne potrebe),
- Industrijska voda (za tehnološke potrebe i za napajanje hidrantske mreže),
- Električna energija,
- Prirodni komprimovani gas (CNG),
- Vodena para
- Demineralizovana voda.

Sanitarna (pitka voda) u kompleks dospeva sa izvora Barbaroša. Snabdevanje industrijskom vodom vrši se sa vodozahvata. Kapacitet pumpi na vodozahvatu je  $Q \approx 2.400 \text{ m}^3/\text{h}$ , što je



dovoljno za sve potrebe Komplexa Elixir Prahovo d.o.o, za industrijskom vodom i za napajanje hidrantske mreže.

Procenjuje se da će utrošak vode biti oko 130 m<sup>3</sup>/h.

Nema otpadnih tehnoloških voda iz procesa.

Električna energija - Na industrijskom kompleksu nalazi se 10 trafostanica 10/0,4kV koje se napaju iz trafostanice 110/10kV, 2x31,5MVA koja se nalazi u neposrednoj blizini kompleksa. Pomenute trafo stanice se nalaze u okviru proizvodnih objekata, dok su pomoćni objekti povezani sa njima 0,4kV razvodom.

Elektroenergetske instalacije koje će se predvideti projektom, biće namenjene napajanju električnom energijom potrošača razmeštenih po predmetnom kompleksu.

Instalisana snaga pogona iznosiće približno 3,5 MW, dok će instalisana snaga novoprojektovane TS CMAP iznositi 4,8 MVA. Trafo stanica će se napajati dvostrano, sa vodnim čelijama „TS AIF3” i „TS TSP/SSP”, iz prstena napajanja TS 110 - TS PPOV - TS AIF3 - TS CMAP - TS TSP/SSP - TS NPK 3 - TS 110, ukupne instalisane snage prstena 12,45 MVA. TS CMAP će biti napojena kablovima XHE 49 6x1x150 mm<sup>2</sup> 6/10 kV.

Visoki napon: 10.000 V

Niski napon: 400 V

Frekvencija: 50 Hz

Komprimovani prirodni gas (CNG) - Za potrebe sušenja filter kolača na Flash sušaču kao energent se koristi CNG u količini od 420m<sup>3</sup>/h.

**Vodena para** - Snabdevanje vodenom parom, pomoćnim fluidima i energentima vrši se od strane postojeće centralne Energane koja se nalazi u okviru kompleksa Elixir Prahovo.

Vodena para pritiska 10 bara potrebna je u količini 30 t/h. Snabdevanje će se vršiti iz postojećeg sistema.

**Demineralizovana voda** - Snabdevanje demineralizovanom vodom vršiće se iz postojećeg pogona za proizvodnju demineralizovane vode, linijama i pumpama koje su predmet drugog projekta. Demineralizovana voda će se obezbeđivati recirkulacionim sistemom, a maksimalna količina za dopunu je 15 m<sup>3</sup>/h

Zemljište na lokaciji projekta može biti zagađeno opasnim otpadom iz procesa (otpadno ulje, hemikalije), što se može dogoditi samo u slučaju da se ne sprovodi propisani postupak upravljanja otpadom, u slučaju poremećaja u proizvodnji ili u slučaju akcidenta.

## **(5) kumulativnih uticaja projekta i drugih sprovedenih, odobrenih, povezanih ili planiranih projekata**

Činioci životne sredine (zemljište, voda, vazduh, flora, fauna i dr.) grade nekoliko osnovnih potencijala o čijim se funkcionalnim karakteristikama mora voditi računa kod valorizacije uticaja projekta na životnu sredinu.

Međusobni odnos pojedinih činilaca životne sredine kao i njihov uticaj na formiranje ekoloških potencijala i njihove osnovne funkcije su bitni zbog ocene mogućih uticaja rekonstrukcije, dogradnje i izgradnje.

U slučaju realizacije projekta Projekta rekonstrukcije, dogradnje i izgradnje objekata za proizvodnju i skladištenje kristalnih mineralnih đubriva u okviru industrijskog kompleksa Elixir

Prahovo na kat.parceli 2300/1 KO Prahovo, se može zaključiti da međusobni uticaj navedenih činilaca neće dovesti do povećanja štetnog uticaja ili rizika po životnu sredinu, imajući u vidu opisanu vrstu, veličinu, kapacitet, zahvat, lokaciju i okruženje samog Projekta.

Međusobni uticaji navedenih činilaca bi mogli doći do izražaja samo u slučaju udesnih situacija. U slučaju izlivanja opasnih materija i požara većih razmera.

Analizom činilaca životne sredine na predmetnoj lokaciji, može se zaključiti sledeće:

- a) Lokacija projekta se nalazi u okviru zone industrijske delatnosti, odnosno u okviru industrijskog kompleksa Elixir Prahovo koje je predviđeno za izgradnju industrijskih objekata i pratećih energetske objekata; radi se o rekonstrukciji postojećeg pogona sa novim, savremenijim tehničkim rešenjima sa manjim negativnim uticajem na životnu sredinu.
- b) U užem i širem okruženju lokacije Projekta ne nalazi se ni jedna zaštićena životinjska ili biljna vrsta niti se nalaze staništa zaštićenih vrsta faune i flore. Takođe, u užem i širem okruženju Projekta ne nalaze se istorijska, kulturna dobra i arheološka nalazišta.
- c) U toku eksploatacije Projekta uz primenu tehničkih mera zaštite, emisije zagađujućih materija u vazduh i vodu će biti u dozvoljenim GVE vrednostima.
- d) Objekti individualnog stanovanja nalaze se na takvoj udaljenosti da u toku eksploatacije neće biti značajnijeg uticaja na stanovništvo; radi se o rekonstrukciji starog pogona.

Na osnovu prethodnog može se konstatovati da Projekat neće značajnije uticati na činioce životne sredine, naprotiv, predviđenom opremom za aspiraciju i precišćavanje gasova usmeren je na smanjenje negativnog uticaja na životnu sredinu.

## **7. PREDLOG MERA ZA SPREČAVANJE, SMANJENJE I OTKLANJANJE ZNAČAJNIH NEGATIVNIH UTICAJA**

Prikaz mera koje se preduzimaju za smanjenje ili sprečavanje štetnih uticaja na životnu sredinu, obuhvataju sve mere za uređenje prostora, kako tehničke tako i ekonomske i pravne mere predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima i rokove za njihovo sprovođenje.

Mere koje se preduzimaju ili će se preduzeti za smanjenje ili sprečavanje štetnih uticaja na životnu sredinu obuhvataju mere za uređenje prostora, tehničke, pravne, ekonomske i druge mere, tj:

- mere koje su predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima i rokovima za njihovo sprovođenje,
- mere koje će se preduzeti u slučaju udesa,
- mere zaštite predviđene tehničkom dokumentacijom i uslovima nadležnih organa i organizacija
- druge mere koje mogu uticati na sprečavanje ili smanjenje štetnih uticaja na životnu sredinu.

## **9 .PODACI O MOGUĆIM POTEŠKOĆAMA NA KOJE JE NAIŠAO NOSILAC PROJEKTA U PRIKUPLJANJU PODATAKA I DOKUMENTACIJE**

Za izradu zahteva za određivanje obima i sadržaja studije o proceni uticaja na životnu sredinu za predmetni kompleks dostavljana je odgovarajuća dokumentacija, potrebni podaci i grafički prilozi.

Nije bilo problema sa pribavljanjem potrebnih podataka od strane investitora i drugih nadležnih organa.

**•10. DRUGI PODACI I INFORMACIJE NA ZAHTEV NADLEŽNOG ORGANA**

Nadležni organ nije podneo nikakav dodatni zahtev tako da nema dodatnih dodataka i informacija.

**Zahtev obradio:**

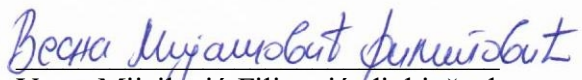
»SET« d.o.o. Šabac

Braće Nedić 1

tel: 015/355-588,

tel./faks: 015/349-654,

Šabac, mart 2025.



Vesna Mijailović-Filipović, dipl.inž.tehn

IKS Licenca 371 L218 12

**PRILOG 2:****UPITNIK****uz zahtev za određivanje obima i sadržaja o proceni uticaja na životnu sredinu****DEO I****Karakteristike projekta**

<i>Red. br.</i>	<i>Pitanje</i>	<i>DA/N E</i>	<i>Koje karakteristike okruženja Projekta mogu biti zahvaćene uticajem i kako</i>	<i>Da li posledice mogu biti značajne? Zašto?</i>
<b>1. Da li izvođenje, rad ili prestanak rada Projekta podrazumeva aktivnosti koje će prouzrokovati fizičke promene na lokaciji (topografije, korišćenje zemljišta, izmenu vodnih tela, itd)?</b>				
1.1	Trajnu ili privremenu promenu korišćenja zemljišta, površinskog sloja ili topografije uključujući povećanje intenziteta korišćenja?	DA	Uticajem su zahvaćeni delovi katastarskih parcela gde će se graditi predmetni objekti gde se obavljaju proizvodne aktivnosti u okviru delatnosti za koje je pomenuti kompleks registrovan	Sve promene će se odvijati unutar kompleksa, pa nema značajnih posledica po okruženje.
1.2	Raščišćavanje postojećeg zemljišta, vegetacije ili građevina?	DA	Vrši se uklanjanje samo površinskog sloja zemljišta.	Posledice nisu značajne zato što se svi radovi obavljaju unutar kompleksa i nemaju uticaja na okolnu životnu sredinu.
1.3	Nastanak novog vida korišćenja zemljišta?	DA	Nova namena zemljišta podrazumeva izgradnju predmetnih objekata na parcelama 2300/1 KO Prahovo	Prema planskoj dokumentaciji predmetne parcele se nalaze u okviru prostorne celine radna zona
1.4	Prethodni radovi, na primer bušotine, ispitivanje zemljišta?	NE		
1.5	Građevinski radovi?	DA	Građevinski radovi izazvaće vizuelne promene u topografiji terena, jer će se izgraditi građevine iznad tla i postaviti prateća oprema. Izvođenje projekta neće dovesti do izmene vodnih tela.	Posledice nisu značajne jer neće mnogo promeniti izgled kompleksa čija je namena u funkciji odvijanja proizvodnih aktivnosti u sastavu radne zone. Prethodno formiran

				zaštitni zeleni pojas oko kompleksa utiče na sprečavanje negativnih uticaja na životnu sredinu.
1.6	Dovođenje lokacije u zadovoljavajuće stanje po prestanku Projekta?	DA	Posle prestanka rada Projekta parcele će se koristiti za novu namenu.	Posledice neće biti negativne po životnu sredinu, jer će se ukloniti sve građevine i oprema i zemljište privesti novoj nameni.
1.7	Privremene lokacije za građevinske radove ili stanovanje građevinskih radnika?	NE	Svi građevinski radovi obavljaju se unutar granica planiranog kompleksa i nije predviđeno stanovanje radnika na privremenim lokacijama.	
1.8	Nadzemne građevine, konstrukcije ili zemljani radovi uključujući presecanje linearnih objekata, nasipanje ili iskope?	DA	Vrše se zemljani radovi/iskop za temelje objekata i iskop i nasipanje terena u cilju izgradnje internih saobraćajnica i povezivanje sa pristupnom saobraćajnicom.	Svi radovi obavljaju se unutar granica planiranog kompleksa, pa nema fizičkih promena u okolini.
1.9	Podzemni radovi uključujući rudničke radove i kopanje tunela?	NE	Podzemni radovi se ne vrše prilikom izvođenja projekta.	
1.10	Radovi na isušivanju zemljišta	NE	Ne obavljaju se radovi na isušivanju zemljišta.	
1.11	Izmuljivanje?	NE	Ne vrši se izmuljivanje zemljišta.	
1.12	Industrijski i zanatski proizvodni procesi?	DA	Zanatski radovi će se vršiti prilikom izvođenja radova i održavanja objekta.	Projektom se predviđaju mere za zaštitu životne sredine, tako da Projekat u svim fazama radova ima mali uticaj na životnu sredinu.
1.13	Objekti za skladištenje robe i materijala?	DA		Ne utiče na promenu u topografiji terena, korišćenja zemljišta, kao ni na izmenu vodnih tela.



1.14	Objekti za tretman ili odlaganje čvrstog otpada ili tečnih efluenata?	NE	U granicama predmetne hale nema objekata za odlaganje otpada.	
1.15	Objekti za dugoročni smeštaj pogonskih radnika?	NE	Projektom nisu predviđeni objekti za dugoročni smeštaj radnika.	
1.16	Novi put, železnica ili rečni transport tokom gradnje ili eksploatacije?	NE	Oko kompleksa fabrike postoji izgrađena interna saobraćajnica za pristup fabrici i drugim objektima instalacije.	
1.17	Novi put, železnica, vazdušni saobraćaj, vodni transport ili druga transportna infrastruktura, uključujući nove ili izmenjene pravce i stanice, luke, aerodrome, itd?	NE	Za realizaciju Projekta nije potrebno graditi nove putne pravce ili stanice.	
1.18	Zatvaranje ili skretanje postojećih transportnih pravaca ili infrastrukture koja vodi ka izmenama kretanja saobraćaja?	NE	Za potrebe realizacije planiranog Projekta nije potrebno vršiti zatvaranje ili skretanje postojećih transportnih pravaca ili infrastrukture.	
1.19	Nove ili skrenute prenosne linije ili cevovodi?	NE	Za potrebe snabdevanja objekata predviđenih izgradnju predmetnom projektnom dokumentacijom koristiće se postojeća infrastruktura za snabdevanje električnom energijom. Vodosnabdevanje će se vršiti sa priključka na gradski vodovod, što znači da će promene biti samo u internom razvodu infrastrukturnih instalacija.	
1.20	Zaprečavanje, izgradnja brana, izgradnja propusta, regulacija ili druge promene u hidrologiji vodotoka ili akvifera?	NE		
1.21	Prelazi preko	NE		

	vodotoka?			
1.22	Crpljenje ili transfer vode iz podzemnih ili površinskih izvora?	NE	Vodosnabdevanje kompleksa predviđeno je priključkom na postojeću instalaciju gradskog vodovoda	
1.23	Promene u vodnim telima ili na površini zemljišta koje pogađaju odvodnjavanje ili oticanje?	NE		
1.24	Prevoz personala ili materijala za gradnju, pogon ili potpuni prestanak?	NE	Prevoz materijala za izgradnju i nema uticaja na izmenu u topografiji terena, korišćenju zemljišta, kao ni na izmenu vodnih tela.	
1.25	Dugoročni radovi na demontaži, potpunom prestanku ili obnavljanju rada?	NE	Novi objekti sa pratećim infrastrukturnim objektima gradiće se na praznim parcelama koje će se privesti novoj nameni.	Uklanjanje objekata i opreme sa lokacije uradiće se prema odobrenoj dokumentaciji i neće imati negativne posledice na ŽS.
1.26	Tekuće aktivnosti tokom potpunog prestanka rada koje mogu imati uticaj na životnu sredinu?	NE	Ne dolazi do potpunog prestanka rada.	
1.27	Priliv ljudi u područje, privremen ili stalan?	NE	Ne predviđa se značajan priliv ljudi u područje usled realizacije projekta.	
1.28	Uvođenje novih životinjskih i biljnih vrsta?	NE		
1.29	Gubitak autohtonih vrsta ili genetske i biološke raznovrsnosti?	NE	Na lokaciji kompleksa i u okruženju nema autohtonih vrsta, a potpuni gubitak vegetacije je na površinama koje su obuhvaćene objektima i površine pod platoom i saobraćajnicama.	
1.30	Drugo?	NE		
<b>2. Da li će postavljanje ili pogon postrojenja u okviru Projekta podrazumevati korišćenje prirodnih resursa kao što su zemljište, voda, materijal ili energija, posebno onih resursa koji su neobnovljivi ili koji se teško obnavljaju?</b>				

2.1	Zemljište, posebno neizgrađeno ili poljoprivredno?	DA	Izvođenjem Projekta vrši se iskop zemljišta za postavljanje temelja objekata kompleksa. Prema PDR lokacija je predviđena za javne namene gde se odvijaju radne aktivnosti.	Nema bitnih posledica po okruženje usled iskopa zemljišta, s obzirom da se sve radnje obavljaju unutar kompleksa.
2.2	Voda?	DA	Za potrebe kompleksa koristiće se voda iz gradskog vodovoda.	Potrebe novih objekata neće dodatno opteretiti vodni kapacitet gradske mreže u odnosu na dosadašnje ukupne potrebe.
2.3	Minerali?	NE	Na kompleksu se ne koriste minerali.	
2.4	Kamen, šljunak, pesak?	DA	Za izvođenje projekta koristi se pesak i šljunak, ali na kontrolisan način i od ovlašćenog dobavljača.	Korišćenje kamena, šljunka i peska nema štetnih posledica po okruženje.
2.5	Šume i korišćenje drveta?	DA	U toku izgradnje objekta koriste se daske kao pomoćni materijal (oplata) u toku postavljanja temelja.	Korišćenje daski je višestruko i nema značajnih štetnih posledica po okruženje.
2.6	Energija, uključujući električnu i tečna goriva?	DA	Za rad dizalica, kranova, pogonskih uređaja i mašinske instalacije, kontrolu procesa i osvetljenje objekata koristi se električna energija.	Korišćenje električne energije nema značajnih uticaja na okruženje kompleksa, a primena gasa je kontrolisana i u skladu sa potrebama tehnološkog i pratećih procesa.
2.7	Drugi resursi?	NE		
<b>3. Da li projekat podrazumeva korišćenje, skladištenje, transport, rukovanje ili proizvodnju materijala koji mogu biti štetni po ljudsko zdravlje ili životnu sredinu ili izazvati zabrinutost zbog postojećeg ili mogućeg rizika po ljudsko zdravlje?</b>				

3.1	Da li projekat podrazumeva korišćenje materijala koji su toksični ili opasni po ljudsko zdravlje ili životnu sredinu (flora, fauna, snabdevanje vodom)?	NE		
3.2	Da li će projekat izazvati promene u pojavi bolesti ili uticati na prenosioce bolesti (na primer, bolesti koje prenose insekti ili koje se prenose vodom)?	NE	Vodosnabdevanje objekta sanitarnom vodom je iz gradske vodovodne mreže i nije ugroženo radom fabrike..	
3.3	Da li će projekat uticati na blagostanje stanovništva, na primer, promenom uslova života?	DA	Realizacija Projekta omogućava u manjem obimu zapošljavanje lokalne radne snage.	
3.4	Da li postoje posebno ranjive grupe stanovnika koje mogu biti pogođene izvođenjem Projekta, na primer, bolnički pacijenti, stari?	NE	U blizini lokacije na kojoj se gradi predmetna hala ne nalazi se bolnica ili neka druga javna ustanova, tako da nema posebno ranjivih grupa stanovnika.	
3.5	Drugi uzroci?	NE		
<b>4. Da li će tokom izvođenja, rada ili konačnog prestanka rada nastati čvrst otpad?</b>				
4.1	Šljaka i jalovina, deponija uklonjenog površinskog sloja ili rudnički otpad?	NE	U toku izvođenja projekta vrši se samo uklanjanje površinskog sloja zemlje radi iskopa za postavljanje temelja.	
4.2	Gradski otpad (iz stanova ili komercijalni otpad)?	DA	U toku rada kompleksa stvara se ambalažni otpad, kao i uobičajeni komunalni otpad. Deo ambalaže se vraća dostavljaču sirovina kao povratna ili se predaje reciklerima, dok se nepovratna ambalaža koja	Predviđenim postupanjem sa komunalnim i komercijalnim otpadom nema negativnog uticaja na okolinu usled njegovog javljanja.

			nema svojstva opasnog otpada tretira kao komunalni otpad i zajedno sa ostalim takvim otpadom odlaže na deponiji komunalnog otpada.	
4.3	Opasan ili toksičan otpad (uključujući radioaktivan otpad)?	NE		
4.4	Drugi industrijski procesni otpad?	NE		-
4.5	Višak proizvoda?	NE	-	-
4.6	Otpadni mulj ili drugi muljevi kao rezultat tretmana efluenata?	DA		
4.7	Građevinski otpad ili šut?	DA	U toku izvođenja Projekta javlja se građevinski otpad ili šut. U toku gradnje objekata građevinski materijal ili šut odlaže se na posebnom prostoru u okviru lokacije da bi se kasnije odvezao na konačno odlaganje.	Predviđenim postupanjem nema značajnih negativnih uticaja na okolinu, odnosno nema rasipanja i rasturanja takvog otpada u okolini kompleksa.
4.8	Suvišak mašina i opreme?	NE		
4.9	Kontaminirano tlo ili drugi materijali.	NE		
4.10	Poljoprivredni otpad?	NE		
4.11	Druga vrsta otpada?	NE		
<b>5. Da li izvođenje Projekta podrazumeva ispuštanje zagađujućih materija ili bilo kojih opasnih, toksičnih ili neprijatnih materija u vazduh?</b>				
5.1	Emisija iz stacionarnih ili mobilnih izvora za sagorevanje fosilnih goriva?	DA	Vozila, tankeri i kamioni koji prevoze građevinski materijal emituju gasove nastale sagorevanjem fosilnih goriva.  Vozila koja dovoze sirovine i odvoze proizvode ili druge materije i robu, emituju zagađujuće materije u vazduh.	Ovo zagađenje nije veliko a korišćenje tankera i dr teške mehanizacije je ograničenog trajanja dok se ne završi gradnja predmetnih objekata.
5.2	Emisija iz proizvodnih procesa?	NE		



5.3	Emisija iz materijala kojim se rukuje uključujući skladištenje i transport.	NE		
5.4	Emisija iz građevinskih aktivnosti uključujući postrojenja i opremu.	DA	U toku gradnje objekata dolazi do emisije izduvnih gasova motornih vozila i građevinskih mašina, koje za pogon koriste motore sa unutrašnjim sagorevanjem.	Izvođenje radova je kratkotrajan proces, tako da uz primenjene tehničke mere zaštite nema značajnih uticaja na okruženje.
5.5	Prašina ili neprijatni mirisi koji nastaju rukovanjem materijalima uključujući građevinske materijale, kanalizaciju i otpad?	DA	U toku izgradnje objekata usled rada građevinskih mašina može doći do pojave prašine (pesak, zemlja itd.).	Emisija prašine nastala na taj način je kratkotrajna. Širenje neprijatnih mirisa je kratkotrajno i neće ugroziti okolinu.
5.6	Emisije zbog spaljivanja otpada?	NE	Na lokaciji se ne vrši spaljivanje otpada.	
5.7	Emisije zbog spaljivanja otpada na otvorenom prostoru (na primer, isečeni materijal, građevinski ostaci)?	NE	Ne vrši se spaljivanje materijala na otvorenom prostoru.	
5.8	Emisije iz drugih izvora?	NE		
<b>6. Da li izvođenje Projekta podrazumeva prouzrokovanje buke i vibracija ili ispuštanje svetlosti, toplotne energije ili elektromagnetnog zračenja?</b>				

6.1	Zbog rada opreme, na primer, mašina, ventilacionih postrojenja, drobilica?	DA	Životna sredina nije ugrožena (zagađena) postojećom bukom. Mašine, koje predstavljaju izvore buke, instalirane su u unutrašnjosti proizvodnog objekta i na taj način akustički izolovane od životne sredine. Sva oprema je prilagođena kapacitetu proizvodnje i prema svojoj nameni ne proizvodi veliku buku, a uglavnom je zastupljen manuelni rad. Buka je tako malog intenziteta da se ne mora tretirati kao zagađivač.	
6.2	Iz industrijskih ili sličnih procesa?	DA	Oprema i uređaji koji su predviđeni moraju zadovoljavati propisane uslove za rad u pogledu buke i vibracija i posedovati ateste kojim se potvrđuje da su emisije buke u skladu sa dozvoljenim graničnim vrednostima.	
6.3	Zbog građevinskih radova i uklanjanja građevinskih i drugih objekata?	DA	Usled rada građevinskih mašina i transportne opreme dolazi do stvaranja buke, kojom mogu biti ugroženi radnici.	Uzimajući u obzir da su radovi na izgradnji objekata kratkotrajni, kao i to da je udaljenost stambenih objekata velika, posledice nisu značajne.
6.4	Od eksplozija i pobijanja šipova?	NE	-	-
6.5	Od građevinskog ili pogonskog saobraćaja.	DA	Buka nastaje usled kretanja motornih vozila koja opslužuju kompleks.	Buka nije intenziteta koji može ugroziti okolno stanovništvo, koje se nalazi na bezbednoj udaljenosti.
6.6	Iz sistema za osvetljavanje ili sistema za hlađenje?	NE	Postavlja se uobičajeno spoljašnje i unutrašnje osvetljenje.  Nema dodatne buke prilikom hlađenja opreme.	.

6.7	Iz izvora elektromagnetnog zračenja (podrazumevaju se efekti na najbližu osetljivu opremu kao i na ljude)?	NE	Nema izvora elektromagnetnog zračenja	-
6.8	Iz drugih izvora?	NE		
<b>7. Da li izvođenje Projekta vodi riziku zagađenja zemljišta ili voda zbog ispuštanja zagađujućih materija na tlo ili u kanalizaciju, površinske ili podzemne vode?</b>				
7.1	Zbog rukovanja, skladištenja, korišćenja ili curenja opasnih ili toksičnih materija?	NE		
7.2	Zbog ispuštanja kanalizacije ili drugih efluenta (tretiranih ili ne tretiranih) u vodu ili zemljište.	DA	U toku tehnološkog procesa nema otpadnih voda. Zauljene atmosferske vode sa platoa i parkinga se posle prečišćavanja na separatoru masti i ulja ispuštaju u putni kanal.	Prečišćavanjem atmosferskih otpadnih voda, sprečava se zagađenje zemljišta i voda.
7.3	Taloženjem zagađujućih materija ispuštenih u vazduh, u zemljište ili u vodu.	NE		
7.4	Iz drugih izvora?	NE		
7.5	Postoji li dugoročni rizik zbog zagađujućih materija u životnoj sredini iz ovih izvora?	NE	Ukoliko se poštuje proizvodni proces i tretman otpadnih produkata, rizik od zagađenja zemljišta i voda je minimalan.	
<b>8. Da li tokom izvođenja i rada Projekta može nastati rizik od udesa koji mogu uticati na ljudsko zdravlje ili životnu sredinu?</b>				
8.1	Od eksplozija, iscurivanja, vatre itd, tokom skladištenja rukovanja, korišćenja ili proizvodnje opasnih ili toksičnih materija?	DA	Verovatnoća nastanka udesa procenjuje se na osnovu podataka o događajima i udesima na istim ili sličnim objektima kod nas ili u svetu i podataka dobijenih indentifikacijom opasnosti. Zaštita od požara ogleda se kroz niz mera koje se sprovode sa ciljem da ne dođe do požara i instaliranje odgovarajućih sistema za	

			detekciju i gašenje požara.	
8.2	Zbog razloga koji su izvan granica uobičajene zaštite životne sredine, na primer zbog propusta u sistemu kontrole zagađenja?	NE	Propust u sistemu kontrole zagađenja ne može biti uzročnik nastanka udesa u predmetnoj hali.	
8.3	Zbog drugih razloga?	NE		
8.4	Zbog prirodnih nepogoda (na primer, poplave, zemljotresi, klizišta, itd)?	NE		
<b>9. Da li će Projekat dovesti do socijalnih promena, na primer, u demografiji, tradicionalnom načinu života, zapošljavanju?</b>				
9.1	Promene u obimu populacije, starosnom dobu, strukturi, socijalnim grupama?	NE	Realizacija Projekta nema uticaja na navedene karakteristike populacije.	
9.2	Raseljavanje stanovnika ili rušenje kuća ili naselja ili javnih objekata u naseljima, na primer, škola, bolnica, društvenih objekata?	NE	Na predmetnoj lokaciji nema objekata koje treba srušiti, a koji su u funkciji stanovanja.	
9.3	Kroz doseljavanje novih stanovnika ili stvaranje novih zajednica?	NE	-	-
9.4	Ispostavljanjem povećanih zahteva lokalnoj infrastrukturi ili službama, na primer, stanovanje, obrazovanje, zdravstvena zaštita?	NE	-	-

9.5	Otvaranje novih radnih mesta tokom gradnje ili eksploatacije ili prouzrokovanje gubitka radnih mesta sa posledicama po zaposlenost i ekonomiju?	DA	Realizacijom projekta otvara se mogućnost otvaranja novih radnih mesta.	-
9.6	Drugi uzroci?	NE		
<b>10. Da li postoje drugi faktori koje treba razmotriti, kao što je dalji razvoj koji može voditi posledicama po životnu sredinu ili kumulativni uticaj sa drugim postojećim ili planiranim aktivnostima na lokaciji?</b>				
10.1	Da li će projekat dovesti do pritiska za daljim razvojem koji može imati značajan uticaj na životnu sredinu, na primer, povećano naseljavanje, nove puteve, nov razvoj pratećih industrijskih kapaciteta ili javnih službi itd?	NE	Rad predmetne livnice sa pretećim instalacijama neće imati uticaja na navedene faktore.	
10.2	Da li će Projekat dovesti do razvoja pratećih objekata, pomoćnog razvoja ili razvoja podstaknutog Projektom koji može imati uticaj na životnu sredinu, na primer: <ul style="list-style-type: none"> <li>• prateća infrastruktura (putevi, snabdevanje električnom energijom, čvrsti otpad ili tretman otpadnih voda, itd);</li> <li>• razvoj naselja;</li> <li>• ekstraktivne industrije;</li> <li>• snabdevanje drugo?</li> </ul>	NE	Kompleks je već u funkciji industrijske delatnosti koju obavlja ovo preduzeće pa će se recipročno koristiti i za potrebe novoprojektovanog objekta.	
10.3	Da li će projekat dovesti do naknadnog	NE	Tehnološkim postupkom	



	korišćenja lokacije koje će imati uticaj na životnu sredinu?		neće se negativno uticati na životnu sredinu.	
10.4	Da li će projekat omogućiti u budućnosti razvoj po istom modelu?	NE		
10.5	Da li će projekat imati kumulativne efekte zbog blizine drugih postojećih ili planiranih projekata sa sličnim efektima?	NE	Predmetna objekti se grade u svrhu industrijske namene čiji efekti naročito u ekonomskom smislu mogu biti samo pozitivni.	Izgradnja novih objekata sa pratećim infrastrukturnim objektima neće imati negativne efekte po životnu sredinu, uz poštovanje svih predviđenih tehničkih i organizacionih mera.

## DEO II

**Karakteristike šireg područja na kome se planira realizacija projekta.**

*Za svaku karakteristiku navedenu u nastavku treba razmotriti da li neka od nabrojanih komponenata životne sredine može biti zahvaćena uticajem Projekta.*

<b>PITANJE: Da li postoje karakteristike životne sredine na lokaciji ili u okolini lokacije Projekta koje mogu biti zahvaćene uticajem Projekta?</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>područja zaštićena međunarodnim, nacionalnim ili lokalnim propisima, zbog svojih prirodnih, pejzažnih, kulturnih ili drugih vrednosti, koje mogu biti zahvaćene uticajem Projekta</li> </ul>	NE	Na predmetnoj lokaciji nema takvih područja.
<ul style="list-style-type: none"> <li>druga područja važna ili osetljiva zbog svoje ekologije, na primer močvarna područja, vodotoci ili druga vodna tela, planinska područja, šume i šumsko zemljište</li> </ul>	NE	
<ul style="list-style-type: none"> <li>područja koja koriste zaštićene, važne ili osetljive vrste flore i faune, na primer za rast i razvoj, razmnožavanje, odmor, prezimljavanje, migraciju, koje mogu biti zahvaćene uticajem projekta</li> </ul>	NE	U okolini predmetnih objekata nema zaštićenih primeraka flore i faune.
<ul style="list-style-type: none"> <li>unutrašnje površinske i podzemne vode</li> </ul>	DA	Vodosnabdevanje fabrike kao i predmetnih objekat a je iz gradskog vodovoda
<ul style="list-style-type: none"> <li>zaštićena prirodna dobra</li> </ul>	NE	Na razmatranoj lokaciji nema zaštićenih prirodnih dobara.
<ul style="list-style-type: none"> <li>pravci ili objekti koji se koriste za javni pristup rekreacionim i drugim objektima</li> </ul>	NE	U okolini lokacije nema rekreacionih zona.
<ul style="list-style-type: none"> <li>saobraćajni pravci podložni zagušenjima ili koji mogu prouzrokovati probleme životnoj sredini</li> </ul>	NE	Kompleksu se može prići direktno sa lokalnog puta
<ul style="list-style-type: none"> <li>područja na kojima se nalaze nepokretna kulturna dobra</li> </ul>	NE	Na razmatranoj lokaciji nema nepokretnih kulturnih dobara
<b>PITANJE: Da li se Projekat nalazi na lokaciji na kojoj će verovatno biti vidljiv mnogim ljudima?</b>		
DA		Granica kompleksa vidljiva je sa lokalnog puta i sa okolnih zelenih površina koje okružuju kompleks. Novi objekti se nalaze unutar kompleksa pa nisu ništa više vidljiviji od ostalih objekata kompleksa.
<b>PITANJE: Da li se Projekat nalazi na prethodno neizgrađenoj lokaciji, na kojoj će doći do gubitka zelenih površina?</b>		

DA	<p>Lokacija predviđena za izgradnju novih objekata i pratećih infrastrukturnih objekata smeštena je u okviru radne zone.</p> <p>Doći će do gubitka zelenih površina na površinama ispod objekata, platoa i saobraćajnica.</p>	
<b>PITANJE: Da li se na lokaciji Projekta ili u okolini zemljište koje će biti zahvaćeno uticajem Projekta koristi za određene privatne ili javne namene:</b>		
• kuće bašte, druga privatna imovina	NE	<p>U neposrednom okruženju nalaze se već postojeći proizvodni objekti u okviru fabrike</p>
• industrija	DA	
• trgovina	NE	
• rekreacija	NE	
• javni otvoreni prostori	NE	
• javni objekti	DA	
• poljoprivreda	DA	
• šumarstvo	NE	
• turizam	NE	
• rudnici i kamenolomi i dr	NE	
<b>PITANJE: Da li postoje planovi za buduće korišćenje zemljišta na lokaciji ili u okolini koji bi mogli biti zahvaćeni uticajem Projekta?</b>		
NE	<p>Zemljište kome pripadaju objekti fabrike namenjeno je radnoj delatnosti, a uz primenjene mere zaštite životne sredine po završetku eksploatacije moći će da se privede drugoj nameni.</p>	
<b>PITANJE: Da li postoje područja na lokaciji ili u okolini koja su gusto naseljena, koja bi mogla biti zahvaćena uticajem Projekta?</b>		
NE		
<b>PITANJE: Da li postoje područja osetljivog korišćenja zemljišta na lokaciji ili u okolini, koja mogu biti zahvaćena uticajem Projekta:</b>		
• bolnice	NE	
• škole	NE	

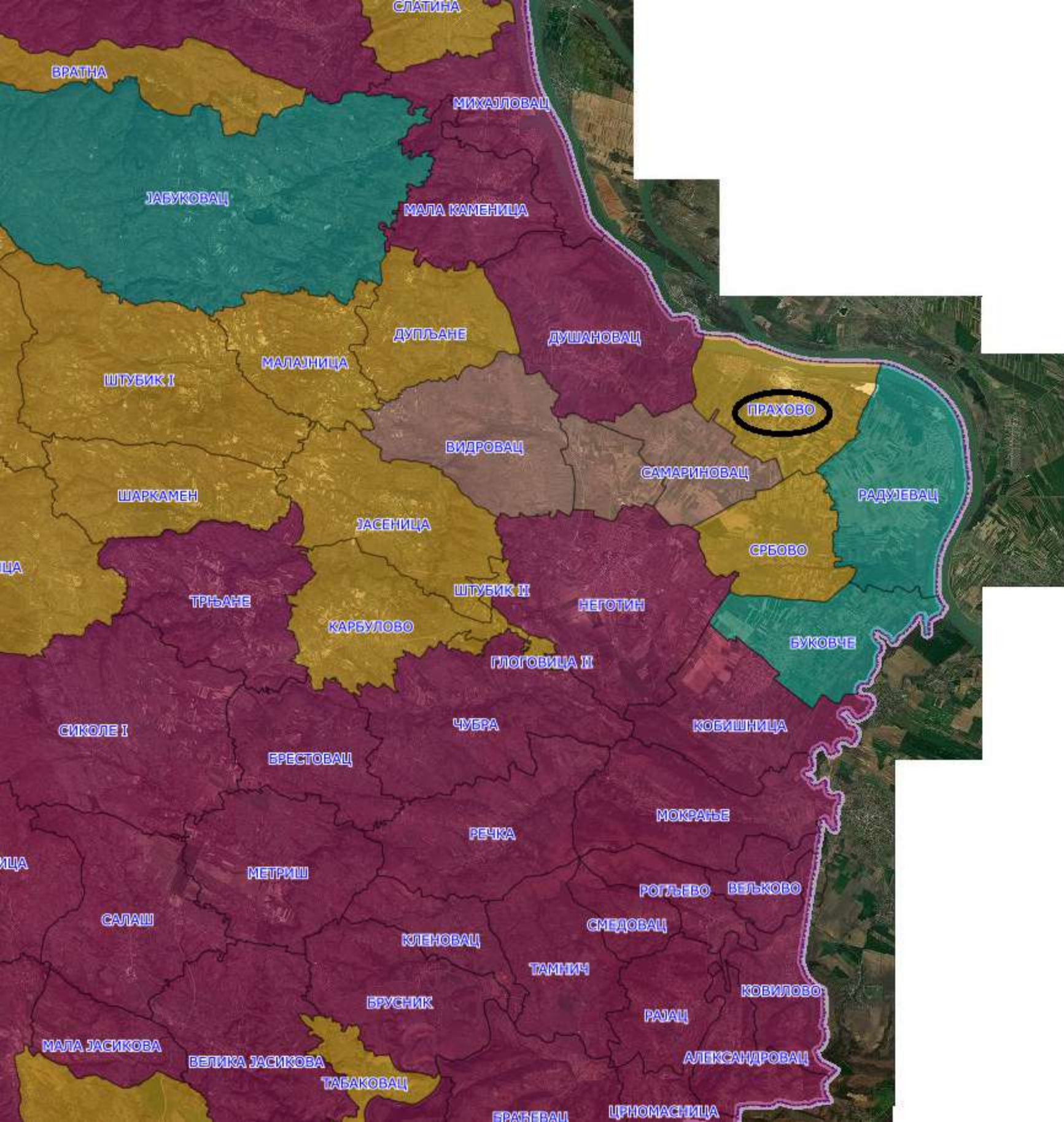
• verski objekti	NE	
• javni objekti	NE	
PITANJE: Da li postoje područja na lokaciji ili u okolini sa važnim, visoko kvalitetnim ili nedovoljnim resursima, koji bi mogli biti zahvaćeni uticajem Projekta		
– podzemne vode	NE	Okolne poljoprivredne površine neće značajno biti zahvaćene uticajem Projekta.
– površinske vode	NE	
– šume	NE	
– poljoprivredno zemljište	DA	
– ribolovno područje	NE	
– turističko područje	NE	
– mineralne sirovine	NE	
PITANJE: Da li na lokaciji Projekta ili u okolini ima područja koja već trpe zagađenja ili štetu na životnoj sredini, na primer tamo gde su postojeći pravni standardi životne sredine premašeni, koja mogu biti zahvaćena uticajem Projekta?		
NE	Predmetni objekta nalazi se u radnoj zoni.	
PITANJE: Da li postoji mogućnost da lokacija Projekta bude pogođena zemljotresom, sleganjem, klizanjem, erozijom, poplavama ili ekstremnim klimatskim uslovima, koji mogu dovesti do toga da Projekat prouzrokuje probleme životnoj sredini?		
NE		
PITANJE: Da li je verovatno da će ispuštanja Projekta imati posledice po kvalitet činilaca životne sredine:		
- klimatskih, uključujući mikroklimu i šire klimatske uslove	NE	Nijedan od činilaca životne sredine radom predmetnog objekta neće biti ugrožen,
- hidroloških – na primer, količine, proticaj ili nivo podzemnih voda i voda u rekama i jezerima	NE	
- pedoloških – na primer, količina, dubina, vlažnost	NE	
- geomorfoloških – na primer, stabilnost ili erozivnost	NE	
PITANJE: Da li je verovatno da će Projekat uticati na dostupnost ili dovoljnost resursa, lokalno ili globalno:		
1) fosilnih goriva	NE	Projekat neće uticati na

2) voda	NE	dostupnost i dovoljnost navedenih resursa.
3) mineralne sirovine, kamen, pesak, šljunak	NE	
4) drvo	NE	
5) drugih neobnovljivih resursa	NE	
6) infrastrukturnih kapaciteta na lokaciji – voda, kanalizacija, proizvodnja i prenos električne energije, telekomunikacije, putevi odlaganja otpada, železnica	NE	
<b>PITANJE: Da li postoji verovatnoća da Projekat utiče na ljudsko zdravlje i blagostanje zajednice:</b>		
1) kvalitet ili toksičnost vazduha, vode, prehrambenih proizvoda i drugih proizvoda za ljudsku potrošnju	NE	Ukoliko se Projekat koristi u skladu sa projektovanom dokumentacijom i uslovima i saglasnostima nadležnih institucija, od navedenih činilaca Projekat može uticati jedino na zaposlenost u smislu otvaranja novih radnih mesta za rad u okviru Projekta.
2) stopu bolesti i smrtnosti pojedinaca, zajednice ili populacije zbog izloženosti zagađenju	NE	
3) pojavu ili raspoređenost prenosioca bolesti, uključujući insekte	NE	
4) ugroženost pojedinaca, zajednica ili populacije bolestima	NE	
5) osećanje lične sigurnosti pojedinaca	NE	
6) koheziju i identitet zajednice	NE	
7) kulturni identitet i zajedništvo	NE	
8) prava manjina	NE	
9) uslove stanovanja	NE	
10) zaposlenost i kvalitet zaposlenja	DA	
11) ekonomske uslove	DA	
12) društvene institucije i drugo	NE	



**GRAFIČKI I OSTALI PRILOZI:**

1. GRAFIČKI PRIKAZ MAKRO LOKACIJE
2. GRAFIČKI PRIKAZ MIKRO LOKACIJE- SITUACIONO REŠENJE-  
NOVOPROJEKTOVANO STANJE
3. TEHNOLOŠKA BLOK ŠEMA PROCESA
4. PID – I I II REŽIM RADA
- 5-8. DISPOZICIJA OPREME
9. LOKACIJSKI USLOVI SA USLOVIMA JP







Granica predmetne parcele

Građevinska linija

Postojeći objekti (nisu predmet projekta)

Predmet projekta:

I FAZA

Nova gradnja:

- OBJEKAT FILTRACIJE

- PUMPNA STANICA I REZERVOARI SIROVINA SA TANKVANAMA (rezervoar neutralizacionog filtrata/ rastvor amonijum fosfata, rezervoar matičnog luga/zasićena pulpa amonijum fosfata i pet rezervoara desulfatizovane fosforne kiseline- za proizvodnju kristalnog monoamonijum fosfata)

- HALA RINFUZE

- SKLADIŠTE GOTOVOG PROIZVODA

- REZERVOAR DEMI VODE SA TANKVANOM

Zgrade

Tankvane rezervoara (inženjerski objekti, nije natkriveno)

Rekonstrukcija, dogradnja i promena namene- postojeći objekat br. 107- FABRIKA KRIOLITA- BELE ČADI, novo- FABRIKA ZA PROIZVODNJU KRISTALNIH MINERALNIH DUBRIVA:

Deo postojećeg objekta koji se rekonstruiše i dograđuje

Deo postojećeg objekta koji se ruši i dograđuje

Dogradnja

II FAZA

Rezervoari kalijum-hidroksida i oprema za proizvodnju kristalnog monokalijum fosfata

Uređenje slobodnih površina (novo):

Platoi, trotoari, manipulative površine

Saobraćajnice i manipulative površine

Zaštitno zelenilo (postojeće)

Kolski ulaz u objekat

Pešački ulaz u objekat

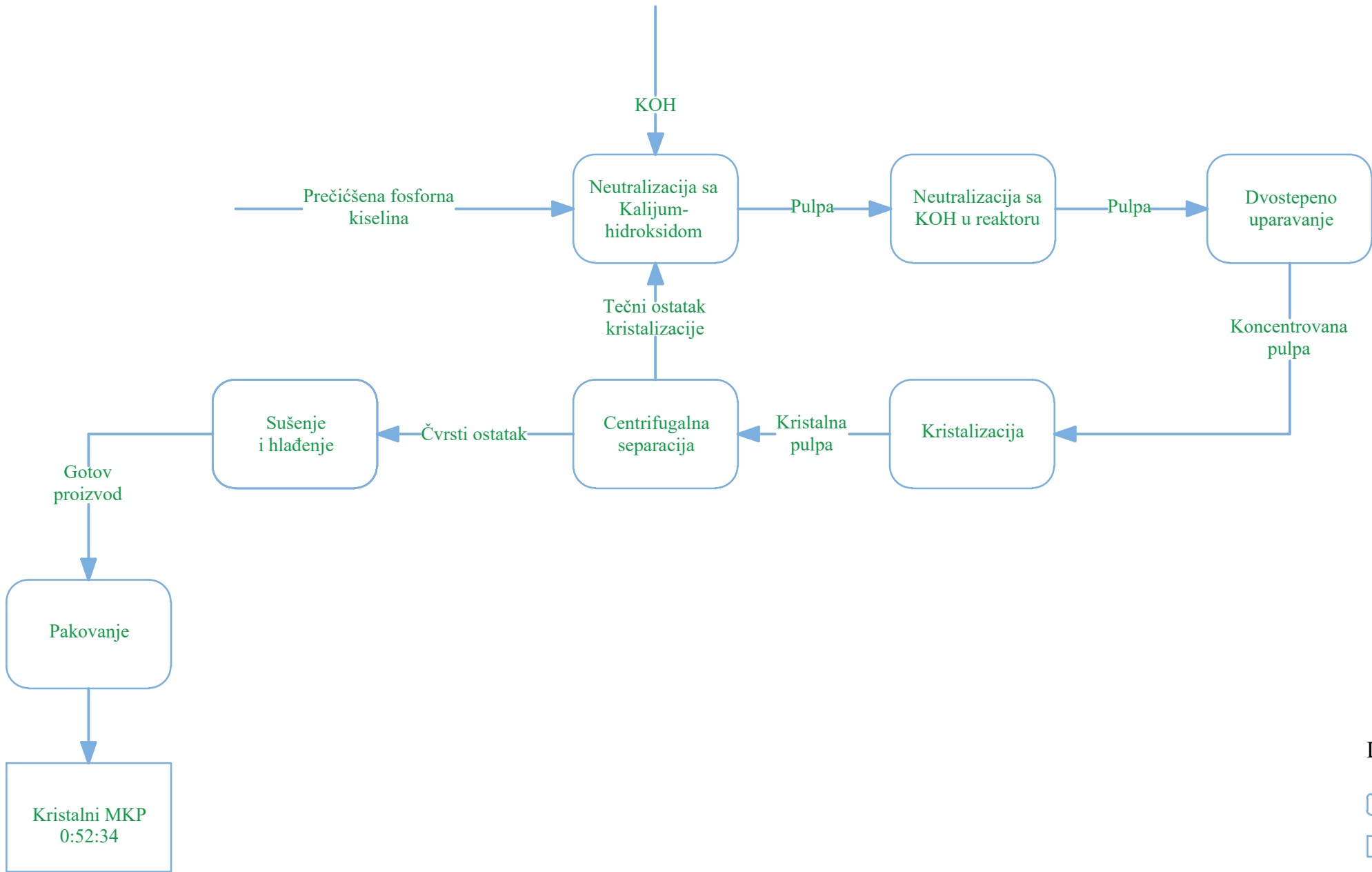
Smer kretanja vozila

SITUACIONI PLAN  
R 1:500

<div><div><div></div><div>15000 Šabac, Braće Nedića 1 tel: 015/355-588    faks: 015/349-654 office@set.rs</div></div><div><div>KONSALTING PLANIRANJE PROJEKTOVANJE IZGRADNJA</div><div>odgovorni projektant: Vesna Mijanović Filipović, dipl.inž.tehn. IKS Licenca 371 L218 12</div><div>suradnik:</div></div></div>		<div><div>investitor: ELIXIR PRAHOVO*, d.o.o. Prahovo, Ulica Braće Jugovića 2, Prahovo</div><div>naziv projekta: REKONSTRUKCIJA, DOGRADNJA I IZGRADNJA OBJEKATA ZA PROIZVODNJU I SKLADIŠTENJE KRISTALNIH MINERALNIH DUBRIVA U OKVIRU INDUSTRIJSKOG KOMPLEKSA ELIXIR PRAHOVO NA KAT. PARCELI 2300/1 KO PRAHOVO mesto i otkriva delo projekta</div><div>7-PROJEKAT TEHNOLOGIJE</div></div>	
<div><div>kontrola:</div><div>direktor: Milenca Srećković, dipl.inž.grad.</div><div>vrsta projekatne dokumentacije: IDP - Idejni projekat</div></div>		<div><div>crtež:</div><div>razmera:</div><div>SITUACIONI PLAN</div><div>1:500</div><div>crtež br.: 7.7.1</div></div>	
<div><div>datum: Decembar 2024.god</div></div>			




FABRIKA ZA PROIZVODNJU  
KRISTALNIH MINERALNIH ĐUBRIVA  
TEHNOLOŠKA ŠEMA CMKP

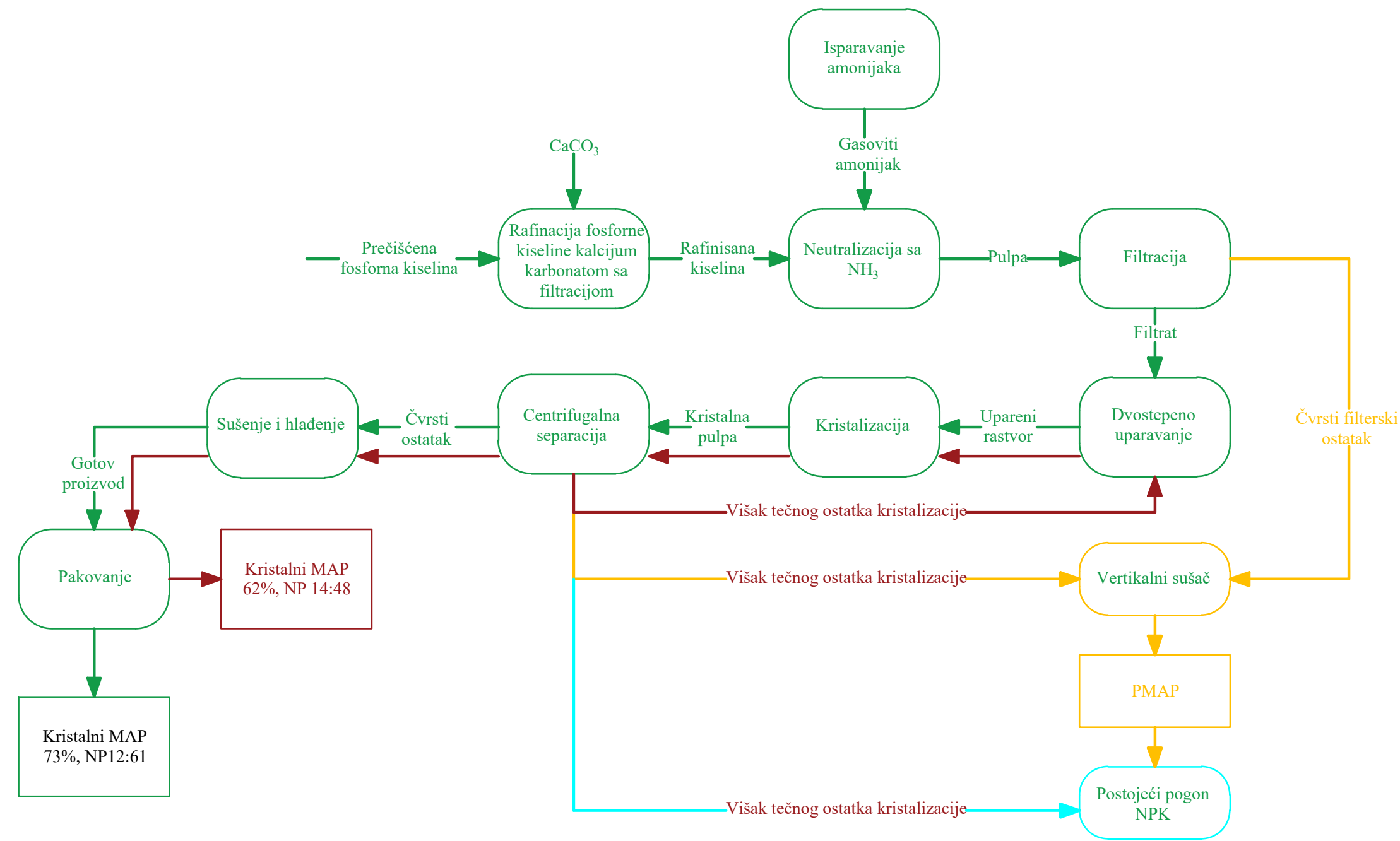


LEGENDA

- Sekcija
- Proizvod
- Ulaz / Izlaz


 System Engineering Team		15000 Šabac, Braće Nedića 1 tel: 015/355-588    faks: 015/349-654 office@set.rs	
KONSALTING   PLANIRANJE   PROJEKTOVANJE   IZGRADNJA			
odgovorni projektant:		BMP	investitor :
Vesna Mijailović Filipović, dipl.inž.tehn. IKS Licenca 371 L218 12			„ELIXIR PRAHOVO“, d.o.o. Prahovo, Ulica Braće Jugovića 2, Prahovo
sarađnik:			naziv projekta:
			REKONSTRUKCIJA, DOGRADNJA I IZGRADNJA OBJEKATA ZA PROIZVODNJU I SKLADIŠTENJE KRISTALNIH MINERALNIH ĐUBRIVA U OKVIRU INDUSTRIJSKOG KOMPLEKSA ELIXIR PRAHOVO NA KAT. PARCELI 2300/1 KO PRAHOVO naziv i oznaka dela projekta:
		7 -PROJEKAT TEHNOLOGIJE	
kontrola:		crtež :	razmera :
direktor :		FABRIKA ZA PROIZVODNJU KRISTALNIH MINERALNIH ĐUBRIVA	/
Milena Srećković, dipl.inž.građ.			
vrsta projektne dokumentacije:		TEHNOLOŠKA ŠEMA CMKP	crtež br.:
IDP - Idejni projekat	datum: Decembar 2024.god		
			7.7.2

FABRIKA ZA PROIZVODNJU  
KRISTALNIH MINERALNIH ĐUBRIVA  
TEHNOLOŠKA ŠEMA CMAP



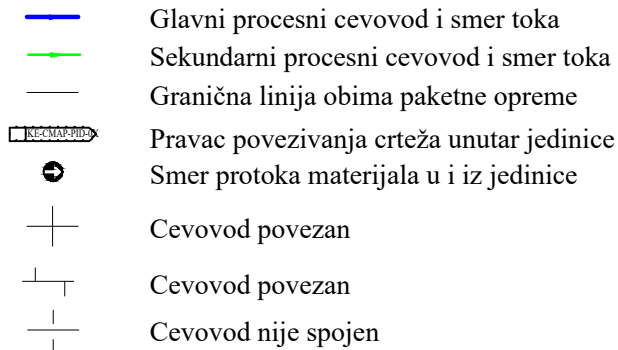
LEGENDA

- Sekcija
- Proizvod
- Ulaz / Izlaz

 System Engineering Team		15000 Šabac, Braće Nedića 1 tel: 015/355-588 faks: 015/349-654 office@set.rs	
KONSALTING PLANIRANJE PROJEKTOVANJE IZGRADNJA			
odgovorni projektant: Vesna Mijailović Filipović, dipl.inž.tehn. IKS Licenca 371 L218 12		investitor : „ELIXIR PRAHOVO“, d.o.o. Prahovo, Ulica Braće Jugovića 2, Prahovo	
saradnik:		naziv projekta: REKONSTRUKCIJA, DOGRADNJA I IZGRADNJA OBJEKATA ZA PROIZVODNJU I SKLADIŠTENJE KRISTALNIH MINERALNIH ĐUBRIVA U OKVIRU INDUSTRIJSKOG KOMPLEKSA ELIXIR PRAHOVO NA KAT. PARCELI 2300/1 KO PRAHOVO naziv i oznaka dela projekta: 7 -PROJEKAT TEHNOLOGIJE	
kontrola:		crtež : FABRIKA ZA PROIZVODNJU KRISTALNIH MINERALNIH ĐUBRIVA	
direktor : Milena Srećković, dipl.inž.građ.		TEHNOLOŠKA ŠEMA CMAP	
vrsta projektne dokumentacije: IDP - Idejni projekat		datum: Decembar 2024.god	
		crtež br.: 7.7.3	



### Procesna cev i granični priključak jedinice



## Numeracija cevi

Šifra cevovoda: 1 2 3 4 5 6 7 8

1. Šifra materijala
2. Šifra procesa
3. Redni broj cevovoda
4. Nominalni prečnik, jedinica: DN
5. Nivo pritiska u cevovodu
6. Šifra materijala cevi
7. Materijal zaptivke prirubnice
8. Vrsta izolacije

### Numeracija opreme

1 2 3 4

1. Klasifikacioni broj opreme
2. Šifra procesa
3. Redni broj opreme među sličnom opremom
4. Zadnji broj iste opreme

## Klasifikacioni broj opreme

A	Oprema za mešanje
C	Ventilator
F	Industrijska peć
S	Baklja, dimnjak
E	Izmjenjivač toplote
P	Pumpa
T	Toranj
V	Kontejner
M	Ostala oprema
L	Oprema za dizanje i transport
R	Reaktor
X	Kristalizator

### Kategorija materijala cevi

1B	Q235
2B	20#
1E	304 nerđajući čelik
2E	316 nerđajući čelik
3E	2205 nerđajući čelik
1G	PPH
2G	Providna gumena cev od čelične žice (PVC)
3G	Polietilenska plastična kompozitna cev od čeličnog skeleta
H	Toplotni izolator
I	Jakna

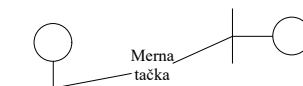
### Kod ocene pritiska u cevovodu

K	0.6MPa
L	1.0MPa
M	1.6Pa
N	2.5MPa
R	10MPa

### Materijal zaptivke prirubnice

A RPTFE (RF zaptivna površina)  
B Spiralna zaptivka (RF zaptivna površina)  
C Azbestna gumena zaptivka (RF zaptivna površina)  
D Spiralna zaptivka (MFM zaptivna površina)






## Metoda predstavljanja grafičkih simbola



Slovni kodovi za merene varijable i funkcije instrumenta

Početno slovo		Sledeća slova			
Izmerena ili početna promenljiva		Modifikator	Funkcija čitanja	Izlazna funkcija	Modifikator
A	Analiza		Alarm		
B	Gorionik, plamen		Izbor korisnika		Izbor korisnika
C	Provodljivost			Kontrola	Isključeno
D	Gustina	Razlika			Odstupanje
E	Napon		Sensor		
F	Protok	Odnos (ratio)			
G	Merenje protoka(veličina), detekcija gasa		Lokalni merač, kontrolno staklo		
H	Ručno upravljanje				Visoko
I	Električna struja		Indikacija	Ulaz	
J	Snaga		Skeniranje		
K	Vreme	Stopa promene vremena		Kontrolna stanica	
L	Nivo		Svetlost		Nisko
M	Vlažnost, vlaga, električna	Trenutno			Srednje
N	Izbor korisnika		Izbor korisnika		Izbor korisnika
O	Izbor korisnika		Restrikcioni otvor	Izlaz	Uključeno
P	Pritisak, vakuum		Priključna (testna) tačka		
Q	Količina		Poeni, ukupno		
R	Radijacija		Zapis		
S	Brzina, učestalost	Bezbednost		Prekidač, blokada	Stop
T	Temperatura			Prenos	
U	Multivarijabla		Multifunkcionalni	Multifunkcionalni	
V	Vibracije, mehanička analiza			Ventil, amortizer, zatvarač	
W	Težina, sila		Čaura		Nekategorizovan
X	On/off ventil	X osa	Nekategorizovano	Nekategorizovano	
Y	Događaj, status	Y osa		Obračun, konverzija	
Z	Položaj, veličina	Z osa		Pogoni, aktuatori, neklasifikovani završni upravljački elementi	

## Kodovi drugih instrumenata

M	Električni
R	Daljinski upravljač
XV	On-off ventil
XSV	Elektromagnetni ventil
XZSV	SIS-Solenoidni ventil
XZV	Zaporni ventil
SV	Ventil za brzo zatvaranje
	Klipni aktuator ugaonog hoda
	Klipni aktuator ravnog hoda
XS	DCS preklapanje
HS	Daljinski upravljač
	SIS logički odnos
II	Izlazni signal struje motora
C.S.O	Otvoren olovni pečat
	Programabilna logička kontrola
	Merač protoka

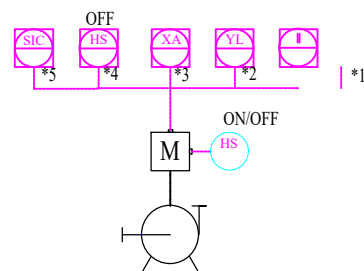
## Ventil

Naziv	Oznaka
Zaporni ventil	
Zaustavni ventil	
Kuglični ventil	
Zaporni ventil sa nožem	
Utični ventil	
Leptir ventil	
Kontrolni ventil	
Membranski ventil	
Ispusni ventil za ekspanziju nagore	
Sigurnosni ventil	
Drenažni ventil	
Redukcioni ventil	
Pneumatski ventil	

## Šifra materijala

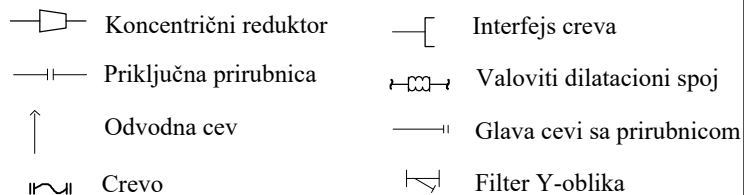
PS	Fosforna kiselina
AL	Tečni amonijak
AG	Amonijak gas
AD	Otpadna tečnost koja sadrži amonijak
LS	Para niskog pritiska
VT	Izduvni gas
CWR	Povratna čista cirkulaciona vode za hlađenje
PL	Monoamonijum fosfat suspenzija
LSC	Sekundarna para
CWS	Dovodna čista cirkulaciona vode za hlađenje
RW	Sveža voda
SW	Meka voda (DM voda)
SC	Kondenzovana voda
PY	Bistri rastvor monoamonijum fosfata
PG	Vazduh
AR	Komprimovani vazduh
PJ	Rastvor za kristalizaciju monoamonijum fosfata
WW	Otpadna voda
MKP	Kalijum dihidrogen fosfat kaša
NG	Prirodni gas
IA	Instrument gas

## Signali između motora, MCC-a i DCS-a



- \*1 Podesite izlazni signal struje motora
- \*2 Podesite alarm motora i radni signal prema potrebi
- \*3 Signal greške motora
- \*4 Operacija isključivanja DCS-a
- \*5 Podesite signal za regulaciju brzine promenljive frekvencije kada birate motor sa promenljivom frekvencijom

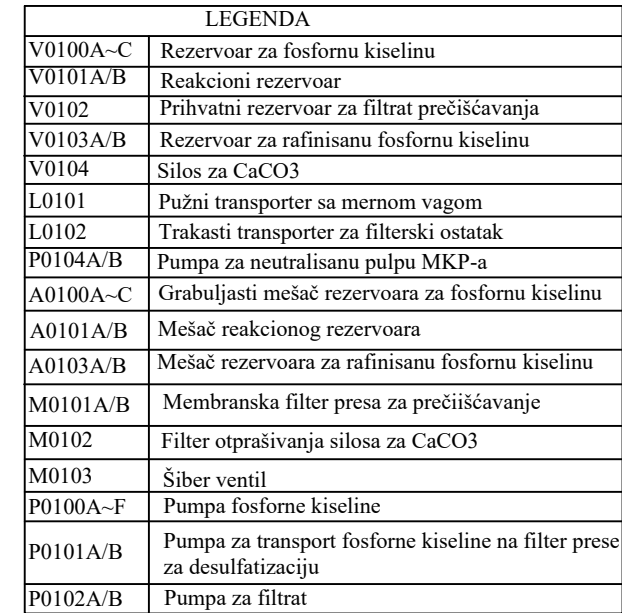
## Fitingi za cevi



### Opšta legenda instrumenta

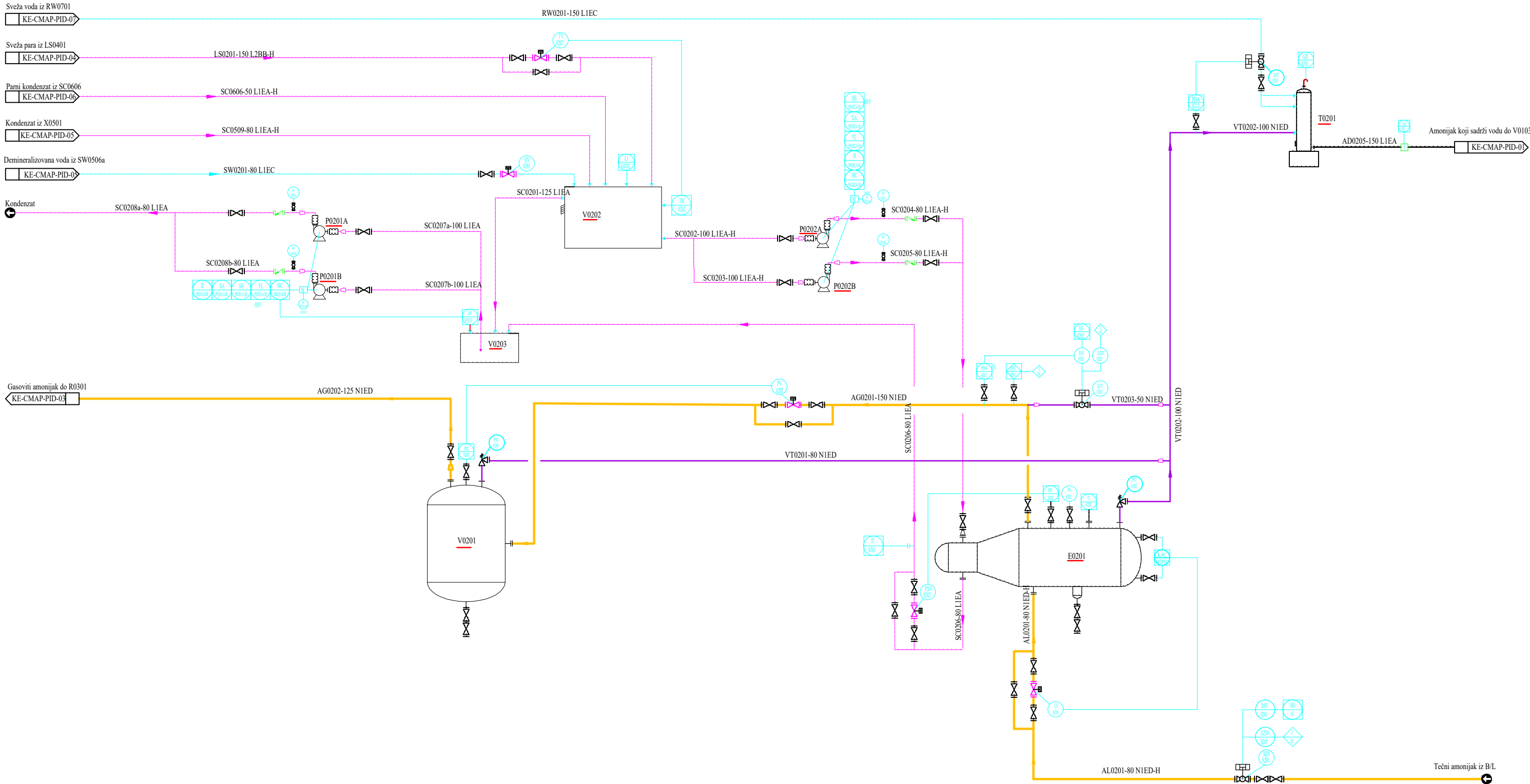
Lokalno montiran instrument	<input type="radio"/>
Centralizovana instalacija instrumenata	<input type="radio"/>
DCS funkcionalni instrument	<input checked="" type="radio"/>





System Engineering Team

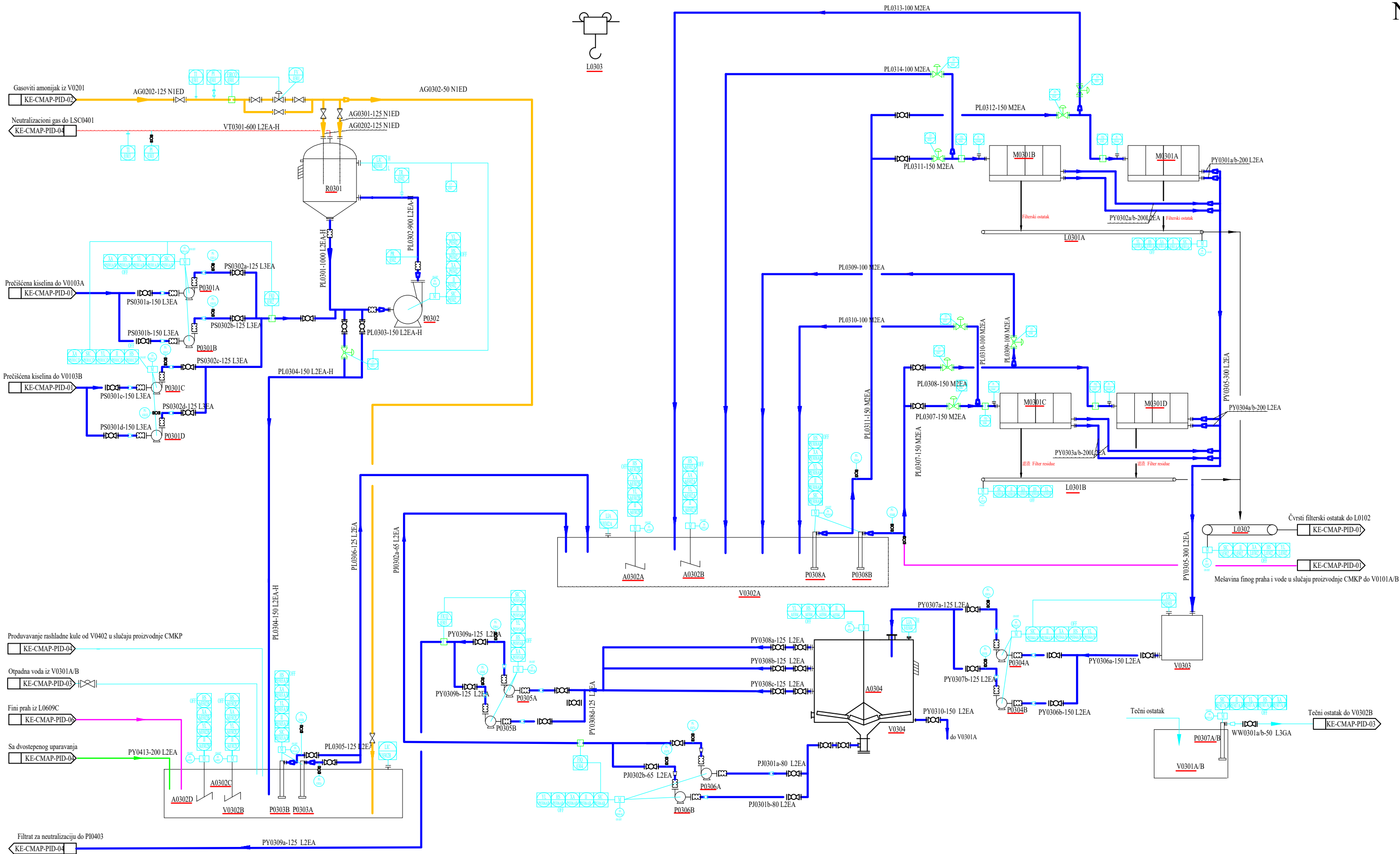
FABRIKA ZA PROIZVODNJU  
KRISTALNIH MINERALNIH ĐUBRIVA  
PID - I REŽIM RADA  
ISPARAVANJE AMONIJAKA  
(SEKCIJA 0200)






LEGENDA	
V0201	Rezervoar za privremeno skladištenje gasovitog amonijaka
V0202	Rezervoar za toplu vodu
V0203	Rezervoar za sakupljanje kondenzata
P0201 A/B	Pumpa za kondenzat
P0202 A/B	Pumpa za toplu vodu
E0201	Isparivač tečnog amonijaka
T0201	Skruber za pranje gasa

 System Engineering Team		15000 Šabac, Braće Nedića 1 tel: 015/355-588    faks: 015/349-654 office@set.rs	
KONSALTING PLANIRANJE PROJEKTOVANJE IZGRADNJA			
odgovorni projektant: Vesna Mijailović Filipović, dipl.inž.tehn. IKS Licenca 371 L218 12		investitor : „ELIXIR PRAHOVO“, d.o.o. Prahovo, Ulica Braće Jugovića 2, Prahovo	
saradnik:		naziv projekta: REKONSTRUKCIJA, DOGRADNJA I IZGRADNJA OBJEKATA ZA PROIZVODNJU I SKLADIŠTENJE KRISTALNIH MINERALNIH ĐUBRIVA U OKVIRU INDUSTRIJSKOG KOMPLEKSA ELIXIR PRAHOVO NA KAT. PARCELI 2300/1 KO PRAHOVO naziv i oznaka dela projekta: 7 -PROJEKAT TEHNOLOGIJE	
kontrola:		crtež : FABRIKA ZA PROIZVODNJU KRISTALNIH MINERALNIH ĐUBRIVA PID - I režim rada	
direktor : Milena Srečković, dipl.inž.građ.		razmera : /	
vrsta projektnje dokumentacije: IDP - Idejni projekat		Isparavanje amonijaka (sekcija 0200)	
datum: Decembar 2024.god		crtež br.: 7.7.4.1.2	

FABRIKA ZA PROIZVODNJU  
KRISTALNIH MINERALNIH ĐUBRIVA  
PID - I REŽIM RADA  
NEUTRALIZACIJA I FILTRACIJA  
(SEKCIJA 0300)

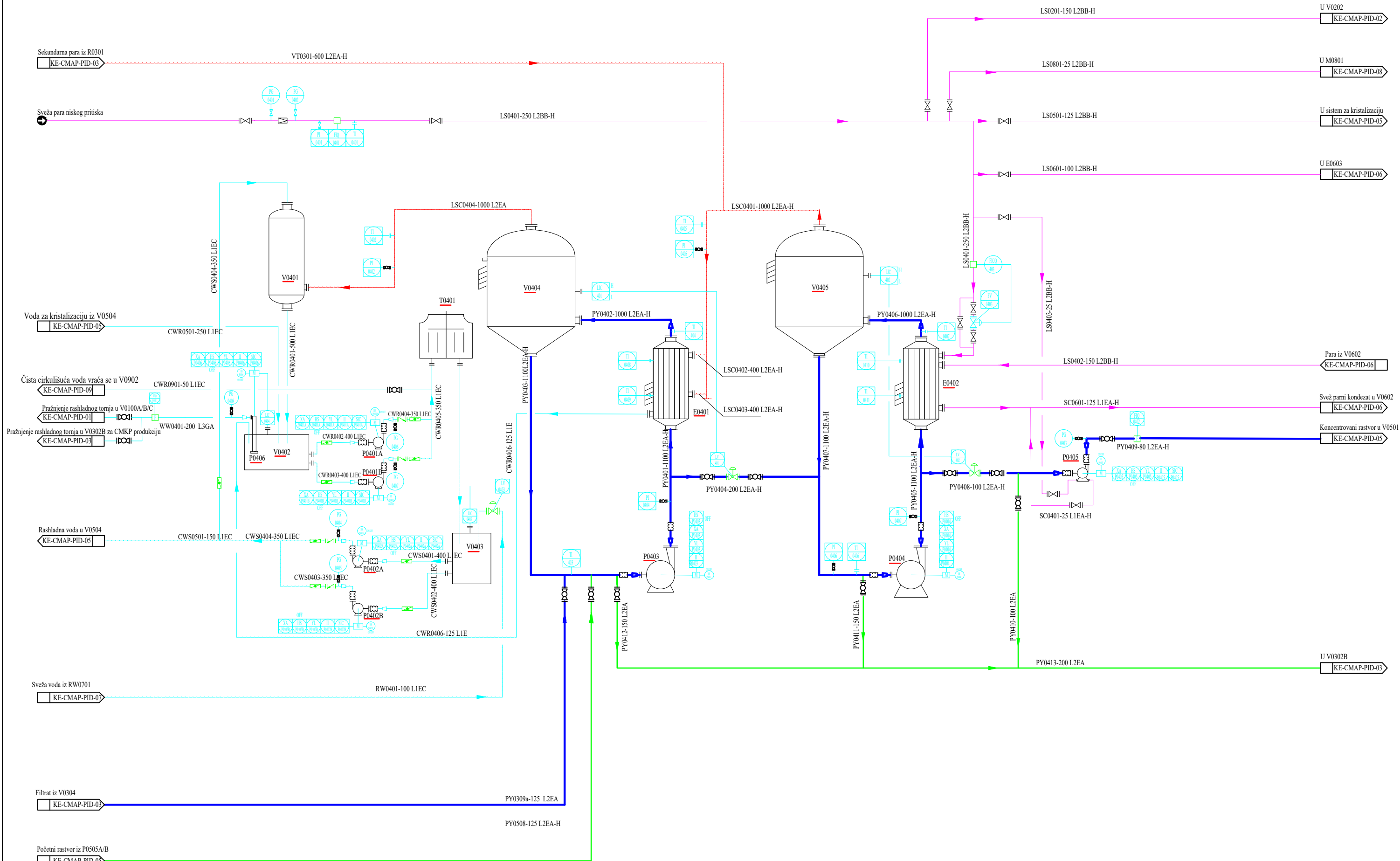


LEGENDA	
R0301	Reaktor za neutralizaciju amonijakom
V0301A/B	Jama za sakupljanje otpadne tečnosti
V0302A	Podzemni rezervoar za napajanje filter presa
V0302B	Podzemni rezervoar za neutralizaciju
V0303	Rezervoar za prihvrat filtrata neutralizacije
V0304	Rezervoar za bistrenje i skladištenje filtrata
P0301A~D	Pumpa za doziranje rafinisane kiseline
P0302	Cirkulaciona pumpa
P0303A/B	Pumpa podzemnog rezervoara za neutralizaciju
P0304A/B	Pumpa za sakupljanje filtrata
P0305A/B	Pumpa za filtrat
A0302 A/B	Mešač podzemnog rezervoara za napajanje filter presa
M0301A/B/C/D	Membranske filter prese za neutralizaciju

		15000 Šabac, Braće Nedića 1 tel: 015/355-588 faks: 015/349-654 office@set.rs	
KONSALTING PLANIRANJE PROJEKTOVANJE IZGRADNJA			
odgovorni projektant:			investitor :
Vesna Mijailović Filipović, dipl.inž.tehn. IKS Licenca 371 L218 12			„ELIXIR PRAHOVO“, d.o.o. Prahovo, Ulica Braće Jugovića 2, Prahovo
saradnik:			naziv projekta: REKONSTRUKCIJA, DOGRADNJA I IZGRADNJA OBJEKATA ZA PROIZVODNJU I SKLADIŠTENJE KRISTALNIH MINERALNIH ĐUBRIVA U OKVIRU INDUSTRIJSKOG KOMPLEKSA ELIXIR PRAHOVO NA KAT. PARCELI 2300/1 KO PRAHOVO
			naziv i oznaka dela projekta: 7 -PROJEKAT TEHNOLOGIJE
kontrola:			crtež :
			FABRIKA ZA PROIZVODNJU KRISTALNIH MINERALNIH ĐUBRIVA PID - I režim rada
direktor : Milenca Srećković, dipl.inž.građ.			
vrsta projektnje dokumentacije:		datum:	crtež br.:
IDP - Idejni projekat		Decembar 2024.god	Neutralizacija i filtracija (sekcija 0300)  7.7.4.1.3



FABRIKA ZA PROIZVODNJU  
KRISTALNIH MINERALNIH ĐUBRIVA  
PID - I REŽIM RADA  
DVOSTEPENO UPARAVANJE  
(SEKCIJA 0400)

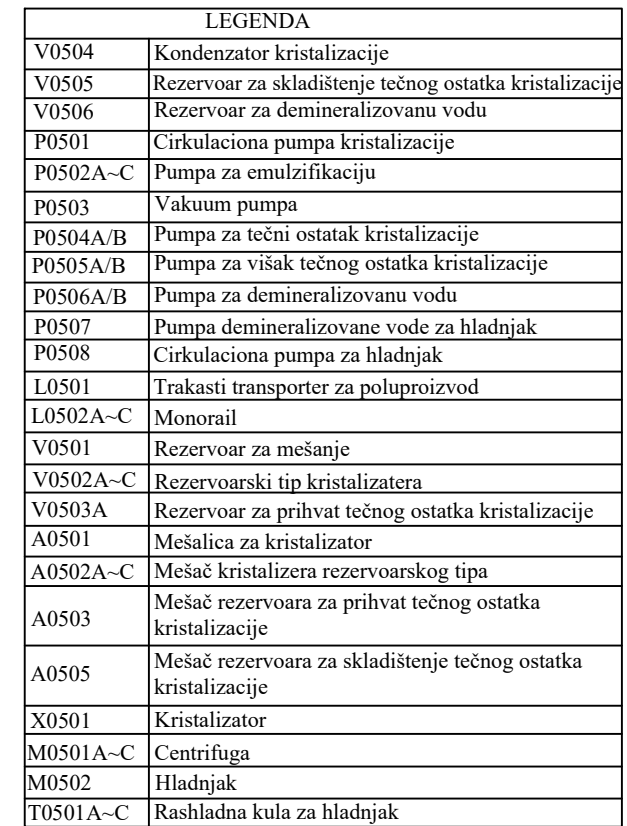



LEGENDA	
V0401	Kondenzator
V0402	Rezervoar tople vode za baznu rashladnu kulu
V0403	Rezervoar hladne vode za baznu rashladnu kulu
V0404	II isparivač
V0405	I isparivač
T0401	Bazna rashladna kula
E0401	II grejač
E0402	I grejač
P0401A/B	Pumpa za toplu vodu bazne rashladne kule
P0402A/B	Pumpa za hladnu vodu bazne rashladne kule
P0403	II - recirkulaciona pumpa
P0404	I - recirkulaciona pumpa
P0405	Pumpa za transport uparenog rastvora
P0406	Pumpa za višak rashladne vode

 System Engineering Team		15000 Šabac, Braće Nedića 1 tel: 015/355-588    faks: 015/349-654 office@set.rs	
KONSALTING PLANIRANJE PROJEKTOVANJE IZGRADNJA			
odgovorni projektant: Vesna Mijailović Filipović, dipl.inž.tehn. IKS Licenca 371 L218 12 sarađnik:		 investitor : „ELIXIR PRAHOVO“, d.o.o. Prahovo, Ulica Braće Jugovića 2, Prahovo naziv projekta: REKONSTRUKCIJA, DOGRADNJA I IZGRADNJA OBJEKATA ZA PROIZVODNJU I SKLADIŠTENJE KRISTALNIH MINERALNIH ĐUBRIVA U OKVIRU INDUSTRIJSKOG KOMPLEKSA ELIXIR PRAHOVO NA KAT. PARCELI 2300/1 KO PRAHOVO naziv i oznaka dela projekta: 7 - PROJEKAT TEHNOLOGIJE	
kontrola:		 crtež : FABRIKA ZA PROIZVODNJU KRISTALNIH MINERALNIH ĐUBRIVA PID - I režim rada Dvostepeno upravljanje (sekcija 0400)	razmera :  /  crtež br.: 7.7.4.1.4
direktor : Milena Srečković, dipl.inž.građ. vrsta projektna dokumentacije: IDP - Idejni projekat		datum: Decembar 2024.god	

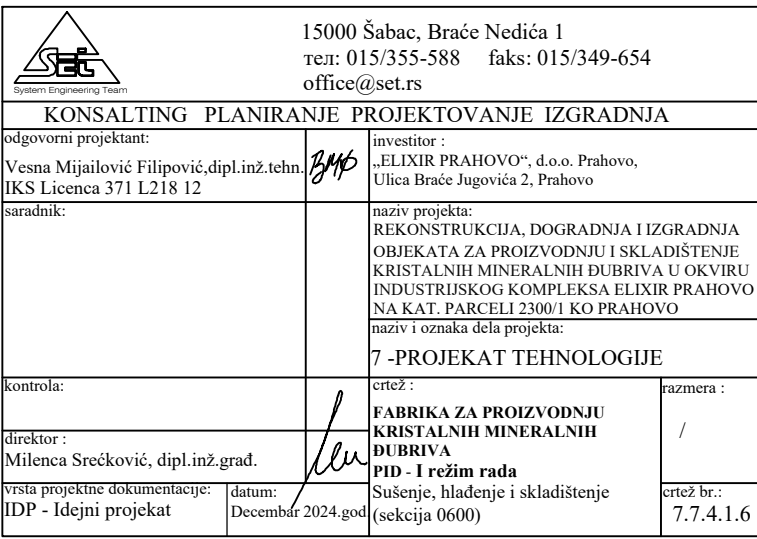


**PID - I REŽIM RADA  
KRISTALIZACIJA I  
RAZDVAJANJE FAZA  
(SEKCIJA 0500)**

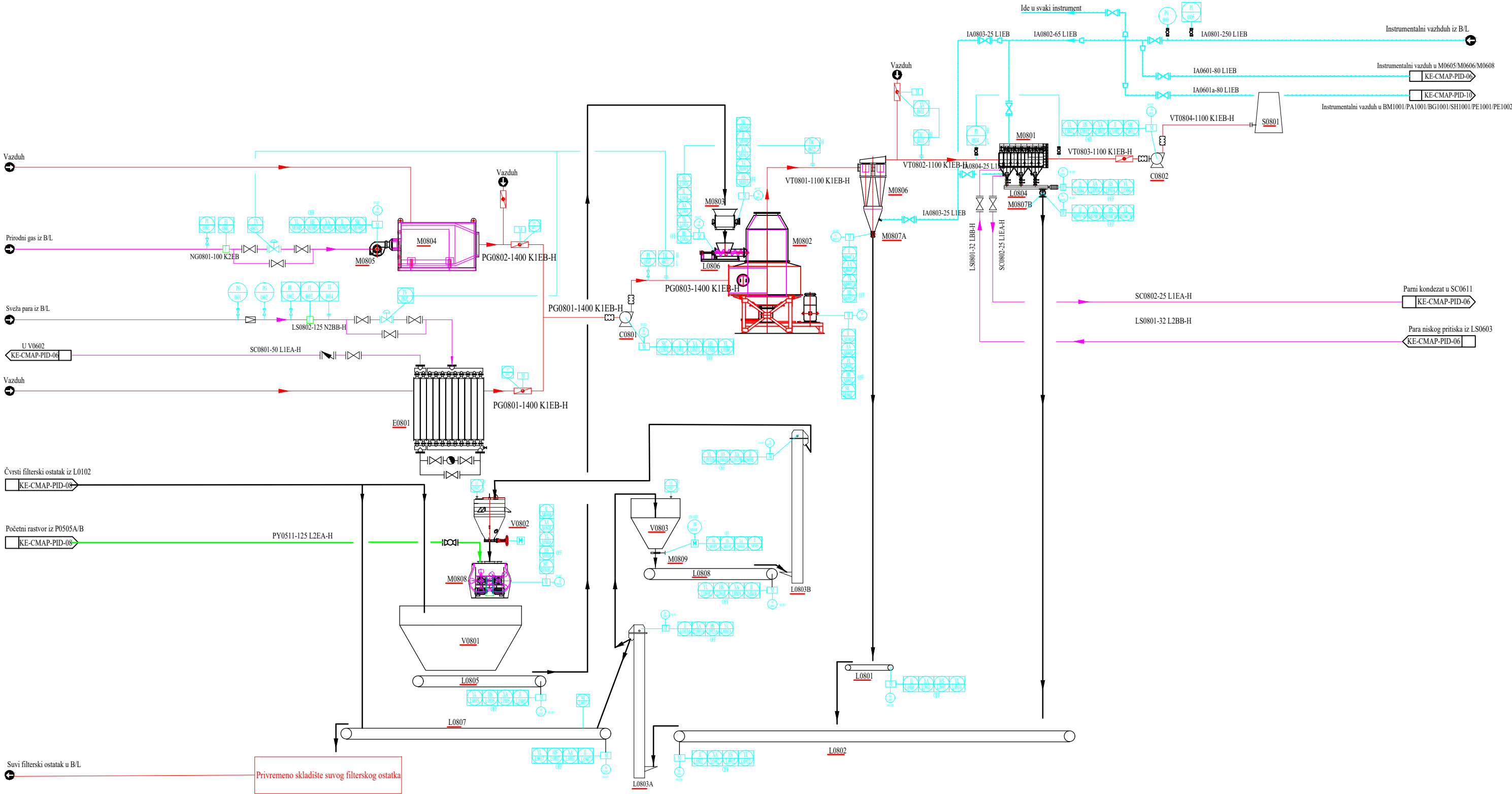


		15000 Šabac, Braće Nedića 1 tel: 015/355-588      faks: 015/349-654 office@set.rs	
<b>KONSALTING PLANIRANJE PROJEKTOVANJE IZGRADNJA</b>			
odgovorni projektant: Vesna Mijailović Filipović, dipl.inž.tehn. <i>BMP</i> IKS Licenca 371 L218 12		investitor : „ELIXIR PRAHOVO“, d.o.o. Prahovo, Ulica Braće Jugovića 2, Prahovo	
saradnik:  		naziv projekta: REKONSTRUKCIJA, DOGRADNJA I IZGRADNJA OBJEKATA ZA PROIZVODNJU I SKLADIŠTENJE KRISTALNIH MINERALNIH DUBRIVA U OKVIRU INDUSTRIJSKOG KOMPLEKSA ELIXIR PRAHOVO NA KAT. PARCELI 2300/1 KO PRAHOVO naziv i oznaka dela projekta: <b>7 -PROJEKAT TEHNOLOGIJE</b>	
kontrola:  		crtež : <b>FABRIKA ZA PROIZVODNJU          KRISTALNIH MINERALNIH          DUBRIVA          PID - I režim rada</b> Kristalizacija i razdvajanje faza (sekcija 0500)	
direktor : Milena Srećković, dipl.inž.grad. <i>Len</i>		razmera :  /	
vrsta projektno dokumentacije: IDP - Idejni projekat		datum: Decembar 2024.god	
		crtao br.: 7.7.4.1.5	





LEGENDA	
V0601	Prihvatni koš za poluproizvod
C0601	Ventilator grejača vazduha
L0601	Kofičasti elevator sita
V0602	Rezervoar kondenzata
C0602	Ventilator hladnjaka
L0602	Kofičasti elevator gotovog proizvoda
V0603	Rezervoar kondenzata grejača vazduha
C0603	Ventilator vrećastog filtera sušača
L0603A/B	Pužni transporter vrećastog filtera sušača
V0604A~C	Silos za gotov proizvod
C0605	Ventilator sušača
V0606	Silos za nekomercijalni proizvod
L0606A~C	Trakasti transporter za gotov proizvod
M0601	Vibro dozator
P0602	Pumpa za kondenzat
M0602A/B	Rotaciono sito
L0607	Kofičasti elevator za pakovanje
M0603A/B	Mlin
P0603	Pumpa za kondenzat ka plaštu kristalizera
M0604	Sušač vazduha za hlađenje
E0601	Sušač fluidizovanog sloja
M0605	Vrećasti filter sušača
L0609A~C	Grabuljasti transporter za prah
E0602	Hladnjak fluidizovanog sloja
M0606	Vrećasti filter hladnjaka
L0610	Kofičasti elevator za prašinu
E0603	Grejač vazduha
S0601	Emiter
M0609A~C	Rotaciona zaustava
M06010A/C	Rotaciona zaustava
M06011A~D	Žiber ventil



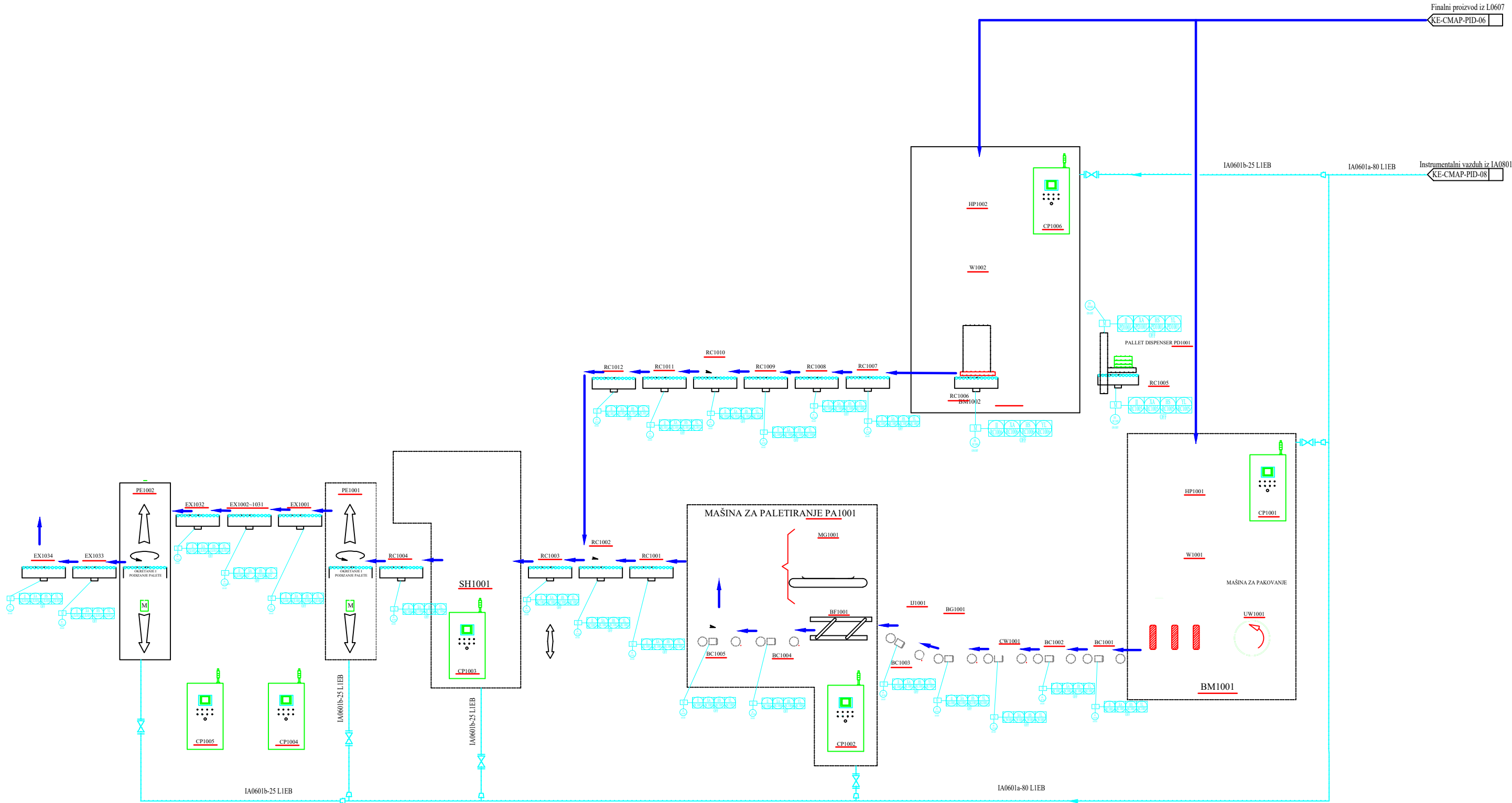
FABRIKA ZA PROIZVODNJU  
KRISTALNIH MINERALNIH ĐUBRIVA  
PID - I REŽIM RADA  
SUŠENJE ČVRSTOG FILTER  
OSTATKA  
(SEKCIJA 0700)






LEGENDA	
M0801	Vrećasti filter
M0802	Vertikalni sušač
M0803	Drobitilica
M0804	Gasni kotao
M0805	Gorionik
M0806	Ciklon
M0807A/B	Rotaciona zaustava
M0808	Mašina za mešanje
M0809	Šiber ventil
E0801	Grejač vazduha
V0801	Prihvatni koš
V0802	Koš za mešanje
V0803	Koš za suvi filterski ostatak
C0801	Ventilator grejača vazduha
C0802	Ventilator vrećastog filtera
L0801/L0802	Grabuljasti transporter
L0803A/B	Kofičasti elevator
L0804	Pužni transporter vrećastog filtera
L0805	Trakasti transporter
L0806	Pužni transporter vertikalnog sušača
L0807	Trakasti transporter za suvi filterski ostatak
L0808	Transporter transporter za suvi filterski ostatak
S0801	Emiter

 System Engineering Team		15000 Šabac, Braće Nedića 1 tel: 015/355-588   faks: 015/349-654 office@set.rs	
KONSALTING PLANIRANJE PROJEKTOVANJE IZGRADNJA			
odgovorni projektant: Vesna Mijailović Filipović, dipl.inž.tehn. IKS Licenca 371 L218 12		 investitor : „ELIXIR PRAHOVO“, d.o.o. Prahovo, Ulica Braće Jugovića 2, Prahovo	
saradnik:		naziv projekta: REKONSTRUKCIJA, DOGRADNJA I IZGRADNJA OBJEKATA ZA PROIZVODNJU I SKLADIŠTENJE KRISTALNIH MINERALNIH ĐUBRIVA U OKVIRU INDUSTRIJSKOG KOMPLEKSA ELIXIR PRAHOVO NA KAT. PARCELI 2300/1 KO PRAHOVO naziv i oznaka dela projekta: 7 -PROJEKAT TEHNOLOGIJE	
kontrola:		 crtež : FABRIKA ZA PROIZVODNJU KRISTALNIH MINERALNIH ĐUBRIVA PID - I režim rada	razmera :  /
direktor : Milena Srečković, dipl.inž.građ.		 Sušenje čvrstog filter ostatka (sekcija 0700)	crtež br.: 7.7.4.1.7
vrsta projektnje dokumentacije: IDP - Idejni projekat			
datum: Decembar 2024.god			

FABRIKA ZA PROIZVODNJU  
KRISTALNIH MINERALNIH ĐUBRIVA  
PID - I REŽIM RADA  
PAKOVANJE PROIZVODA  
(SEKCIJA 1000)

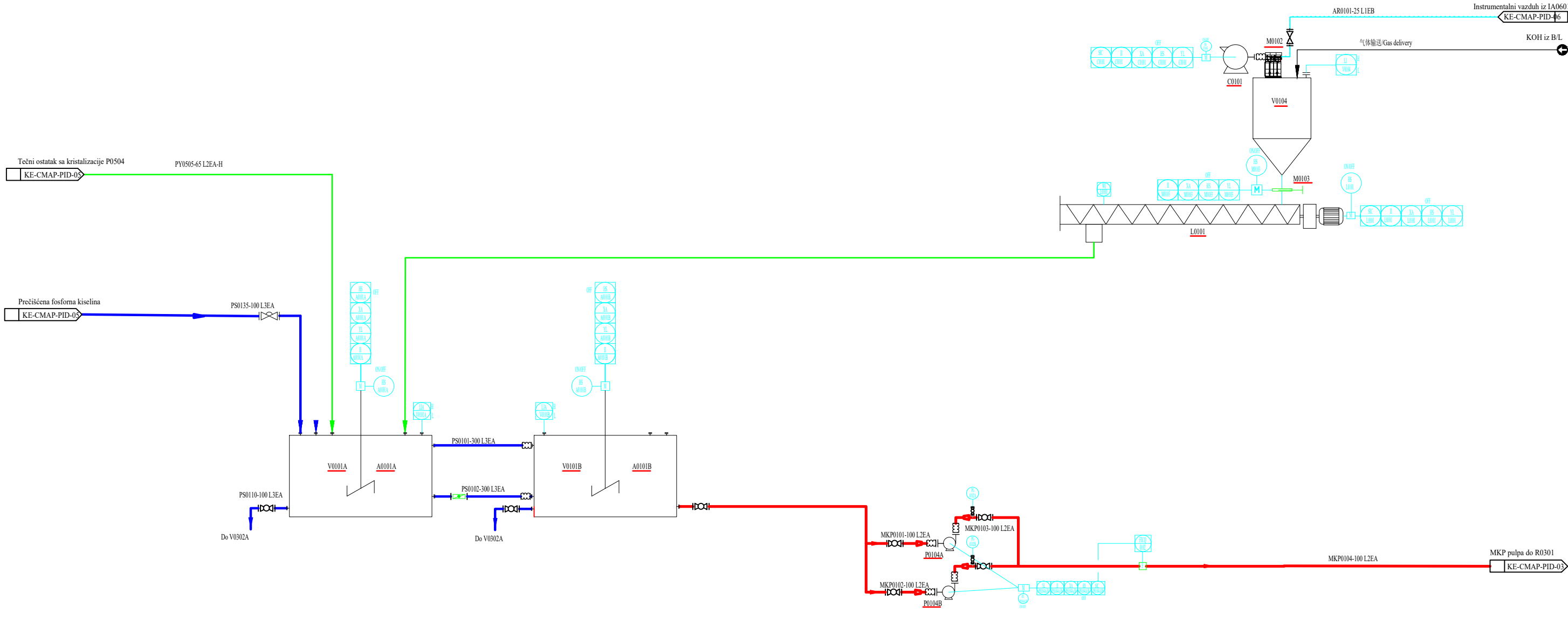


LEGENDA	
HP1001	Sabirni koš za pakovanje u male vreće
HP1002	Sabirni koš za pakovanje u velike vreće
BM1001	Mašina za pakovanje
BM1002	Mašina za pakovanje
BC1001/1002	Transporter sa valjcima
CW1001	Vaga za kontrolno merenje
PA1001	Mašina za paletiranje
PE1001/1002	Lift
EX1001/1032	Transporter sa valjcima
RC1002/1003	Transporter sa valjcima
RC1006/1012	Transporter sa valjcima
RC1001/1003	Transporter sa valjcima
SH1001	Mašina za nanošenje zaštitne folije




 System Engineering Team		15000 Šabac, Braće Nedića 1 tel: 015/355-588    faks: 015/349-654 office@set.rs		
KONSALTING PLANIRANJE PROJEKTOVANJE IZGRADNJA				
odgovorni projektant: Vesna Mijailović Filipović, dipl.inž.tehn. IKS Licenca 371 L218 12			investitor : „ELIXIR PRAHOVO“, d.o.o. Prahovo, Ulica Braće Jugovića 2, Prahovo	
saradnik:			naziv projekta: REKONSTRUKCIJA, DOGRADNJA I IZGRADNJA OBJEKATA ZA PROIZVODNJU I SKLADIŠTENJE KRISTALNIH MINERALNIH ĐUBRIVA U OKVIRU INDUSTRIJSKOG KOMPLEKSA ELIXIR PRAHOVO NA KAT. PARCELI 2300/1 KO PRAHOVO naziv i oznaka dela projekta: 7 -PROJEKAT TEHNOLOGIJE	
kontrola:			crtež : FABRIKA ZA PROIZVODNJU KRISTALNIH MINERALNIH ĐUBRIVA PID - I režim rada Pakovanje proizvoda (sekcija 1000)	razmera :  /
direktor : Milena Srećković, dipl.inž.građ.			vrsta projektna dokumentacije: IDP - Idejni projekat	datum: Decembar 2024.god



FABRIKA ZA PROIZVODNJU  
KRISTALNIH MINERALNIH ĐUBRIVA  
PID - II REŽIM RADA  
NEUTRALIZACIJA RAFINISANE  
FOSFORNE KISELINE  
KALIJUM-HIDROKSIDOM 1  
(SEKCIJA 0100 I SEKCIJA 0300)

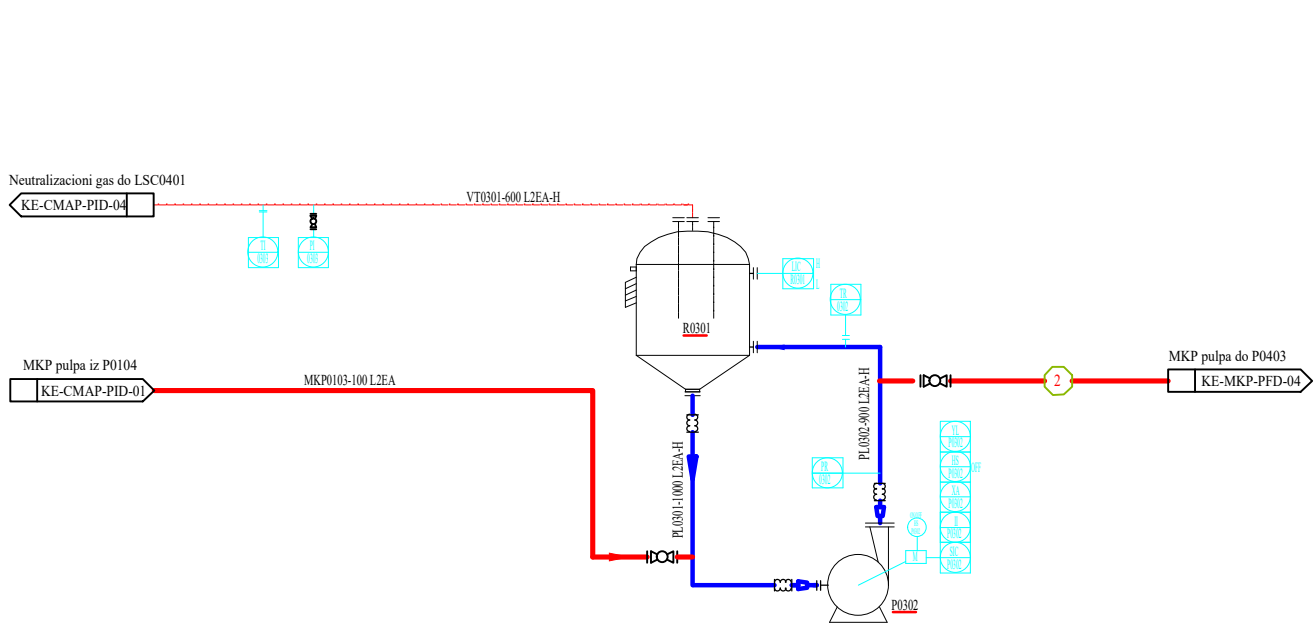


LEGENDA	
VO100A~C	Rezervoar fosforne kiseline
VO101A/B	Reakcioni rezervoar
VO102	Prihvatni rezervoar za filtrat desulfatizacije
VO103A/B	Rezervoar za rafinisanu fosfornu kiselinu
VO104	Silos za CaCO3
L0101	Pužni transporter sa mernom vagom
L0102	Trakasti transporter za filter ostatak
P0104A/B	Pumpa za neutralisanu pulpu MKP-a
AO100A~C	Grabuljasti mešač rezervoara za fosfornu kiselinu
AO101A/B	Mešač reakcionog rezervoara
AO103A/B	Mešač rezervoara za rafinisanu fosfornu kiselinu
MO101A/B	Membranska filter presa za prečišćavanje
MO102	Filter otprašivanja silosa za CaCO3
MO103	Šiber ventil
P0100A~F	Pumpa fosforne kiseline
P0101A/B	Pumpa za transport fosforne kiseline na filter prese za desulfatizaciju
P0102A/B	Pumpa za filtrat desulfatizacije
CO101	Ventilator za skupljanje prašine

 System Engineering Team		15000 Šabac, Braće Nedića 1 tel: 015/355-588   faks: 015/349-654 office@set.rs		
KONSALTING PLANIRANJE PROJEKTOVANJE IZGRADNJA				
odgovorni projektant: Vesna Mijailović Filipović, dipl.inž.tehn. IKS Licenca 371 L218 12			investitor : „ELIXIR PRAHOVO“, d.o.o. Prahovo, Ulica Braće Jugovića 2, Prahovo	
saradnik:			naziv projekta: REKONSTRUKCIJA, DOGRADNJA I IZGRADNJA OBJEKATA ZA PROIZVODNJU I SKLADIŠTENJE KRISTALNIH MINERALNIH ĐUBRIVA U OKVIRU INDUSTRIJSKOG KOMPLEKSA ELIXIR PRAHOVO NA KAT. PARCELI 2300/1 KO PRAHOVO naziv i oznaka dela projekta: 7 -PROJEKAT TEHNOLOGIJE	
kontrola:			crtež : FABRIKA ZA PROIZVODNJU KRISTALNIH MINERALNIH ĐUBRIVA PID - II režim rada Neutralizacija rafinirsane fosforne kiseline kalijum-hidroksidom 1 (sekcija 0100 i sekcija 0300)	razmera :  /
direktor : Milena Srečković, dipl.inž.građ.			vrsta projektnе dokumentacije: IDP - Idejni projekat	datum: Decembar 2024.god



FABRIKA ZA PROIZVODNJU  
KRISTALNIH MINERALNIH ĐUBRIVA  
PID - II REŽIM RADA  
NEUTRALIZACIJA RAFINISANE  
FOSFORNE KISELINE  
KALIJUM-HIDROKSIDOM 2  
(SEKCIJA 0100 I SEKCIJA 0300)

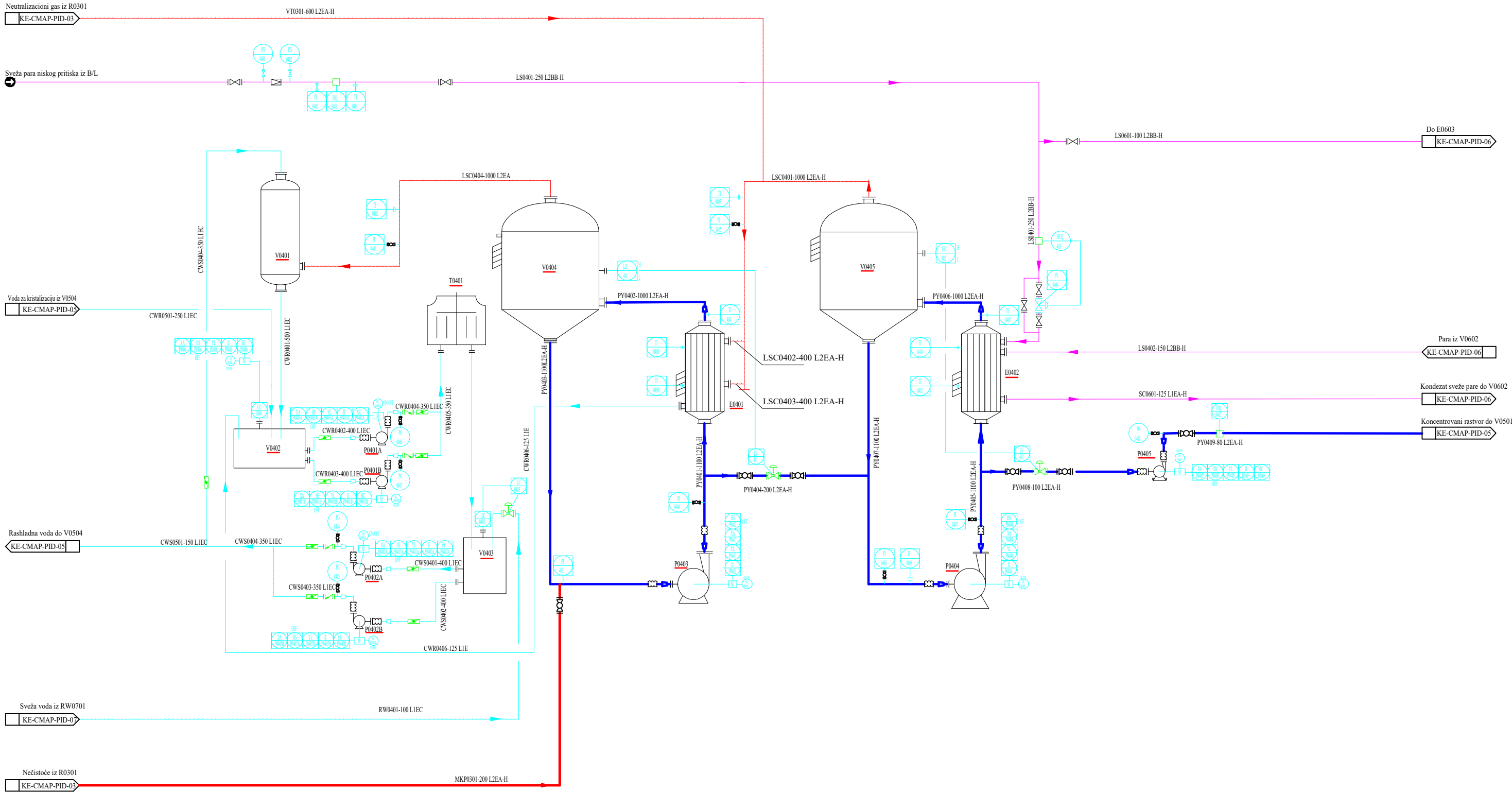


LEGENDA	
R0301	Reaktor za neutralizaciju kalijum-hidroksidom
VO301A/B	Jama za sakupljanje otpadne tečnosti
VO302A	Podzemni rezervoar za napajanje filter presa
VO302B	Podzemni rezervoar za neutralizaciju
VO303	Rezervoar za prihvrat filtrata neutralizacije
V0304	Rezervoar za bistrenje i skladištenje filtrata
P0301A~D	Pumpa za doziranje rafinisane kiseline
P0302	Cirkulaciona pumpa
P0303A/B	Pumpa podzemnog rezervoara za neutralizaciju
P0304A/B	Pumpa za sakupljanje filtrata
P0305A/B	Pumpa za filtrat
AO302 A/B	Mešalica za podzemni rezervoar za napajanje filter presa
M0301A/B/C/D	Membranske filter prese za neutralizaciju
V0305	Rezervoar za neutralizacionu pulpu
A0302C/D	Mešač podzemnog rezervoara za neutralizaciju
L0303	Kran
P0306A/B	Muljna pumpa rezervoara za bistrenje i skladištenje
P0307A/B	Pumpa za transfer otpadnih voda
P0308A/B	Pumpa za transport neutralisane pulpe na filter presu za neutralizaciju
P0309A/B	Pumpa za rezervoar hitnih slučajeva
L0301A/B	Trakasti transporter za filterski ostatak neutralizacije
L0302	Sabirni trakasti transporter za filterski ostatak neutralizacije
A0304	Grabuljasti mešač rezervoara V0304


 System Engineering Team		15000 Šabac, Braće Nedića 1 tel: 015/355-588    faks: 015/349-654 office@set.rs	
KONSALTING PLANIRANJE PROJEKTOVANJE IZGRADNJA			
odgovorni projektant: Vesna Mijailović Filipović, dipl.inž.tehn. IKS Licenca 371 L218 12		investitor : „ELIXIR PRAHOVO“, d.o.o. Prahovo, Ulica Braće Jugovića 2, Prahovo	
saradnik:		naziv projekta: REKONSTRUKCIJA, DOGRADNJA I IZGRADNJA OBJEKATA ZA PROIZVODNJU I SKLADIŠTENJE KRISTALNIH MINERALNIH ĐUBRIVA U OKVIRU INDUSTRIJSKOG KOMPLEKSA ELIXIR PRAHOVO NA KAT. PARCELI 2300/1 KO PRAHOVO naziv i oznaka dela projekta: 7 -PROJEKAT TEHNOLOGIJE	
kontrola:		crtež : FABRIKA ZA PROIZVODNJU KRISTALNIH MINERALNIH ĐUBRIVA PID - II režim rada	
direktor : Milena Srečković, dipl.inž.građ.		razmera : / Neutralizacija rafinisane fosforne kiseline kalijum-hidroksidom 2 (sekcija 0100 i sekcija 0300)	
vrsta projektnе dokumentacije: IDP - Idejni projekat		crtež br.: 7.7.4.2.2	
datum: Decembar 2024.god			

Dvostepeno uparavanje (sekcija 0400)

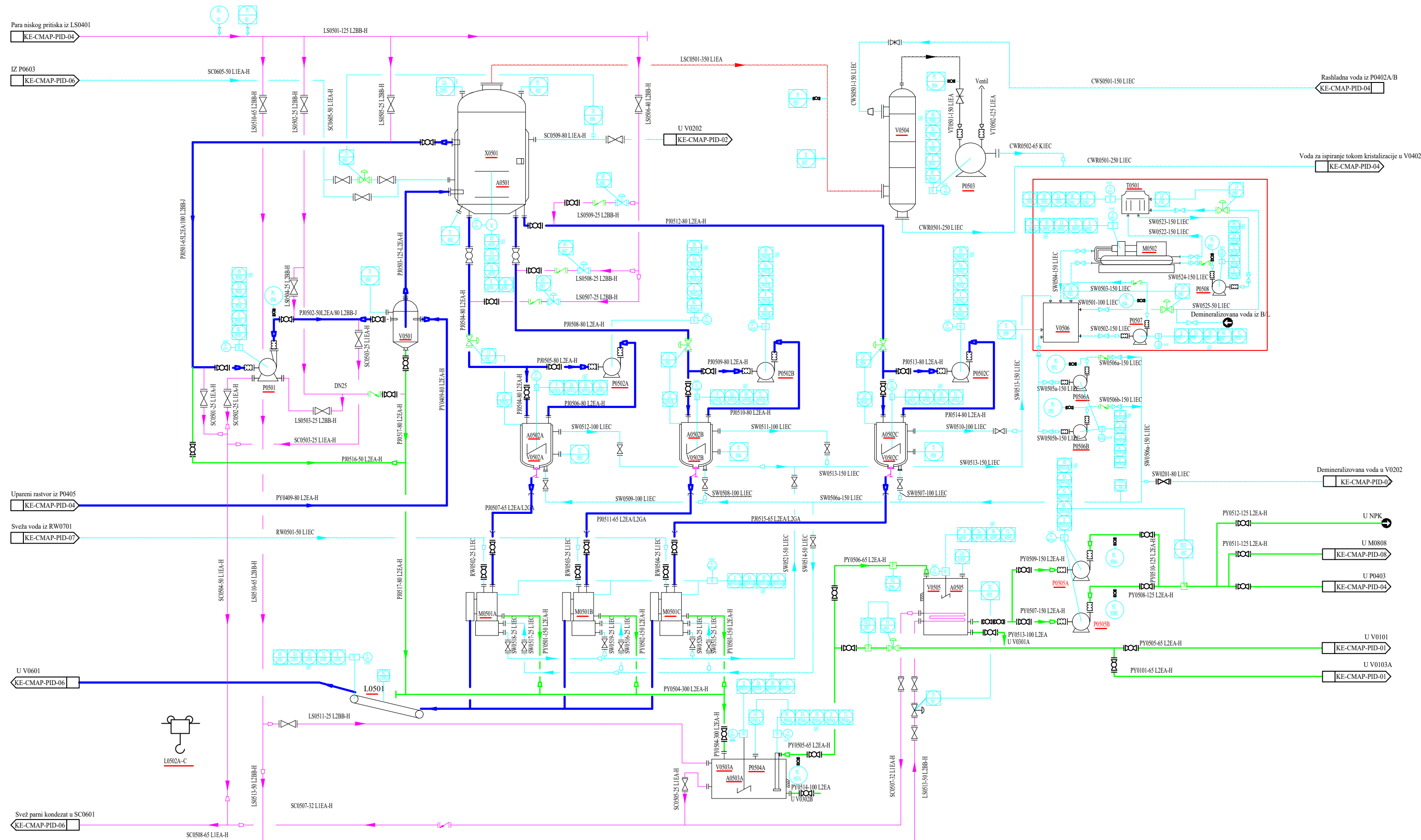
FABRIKA ZA PROIZVODNJU  
KRISTALNIH MINERALNIH ĐUBRIVA  
PID - II REŽIM RADA  
DVOSTEPENO UPRAVLJANJE  
(SEKCIJA 0400)




LEGENDA	
V0401	Kondenzator
VO402	Rezervoar tople vode za baznu rashladnu kulu
VO403	Rezervoar hladne vode za baznu rashladnu kulu
V0404	II isparivač
VO405	I isparivač
T0401	Bazna rashladna kula
E0401	II - grejač
E0402	I - grejač
P0401A/B	Pumpa za toplu vodu bazne rashladne kule
PO402A/B	Pumpa za hladnu vodu bazne rashladne kule
PO403	II - recirkulaciona pumpa
PO404	I - recirkulaciona pumpa
PO405	Pumpa za transport uparenog rastvora
P0406	Pumpa za višak rashladne vode

 System Engineering Team		15000 Šabac, Braće Nedića 1 tel: 015/355-588    faks: 015/349-654 office@set.rs	
KONSALTING PLANIRANJE PROJEKTOVANJE IZGRADNJA			
odgovorni projektant: Vesna Mijailović Filipović, dipl.inž.tehn. IKS Licenca 371 L218 12		investitor : „ELIXIR PRAHOVO“, d.o.o. Prahovo, Ulica Braće Jugovića 2, Prahovo	
saradnik:		naziv projekta: REKONSTRUKCIJA, DOGRADNJA I IZGRADNJA OBJEKATA ZA PROIZVODNJU I SKLADIŠTENJE KRISTALNIH MINERALNIH ĐUBRIVA U OKVIRU INDUSTRIJSKOG KOMPLEKSA ELIXIR PRAHOVO NA KAT. PARCELI 2300/1 KO PRAHOVO	
		naziv i oznaka dela projekta: 7 -PROJEKAT TEHNOLOGIJE	
kontrola:		crtež : FABRIKA ZA PROIZVODNJU KRISTALNIH MINERALNIH ĐUBRIVA PID - II režim rada Dvostepeno upravljanje (sekcija 0400)	
direktor : Milena Srečković, dipl.inž.građ.		razmera : /	
vrsta projektna dokumentacije: IDP - Idejni projekat		crtež br.: 7.7.4.2.3	

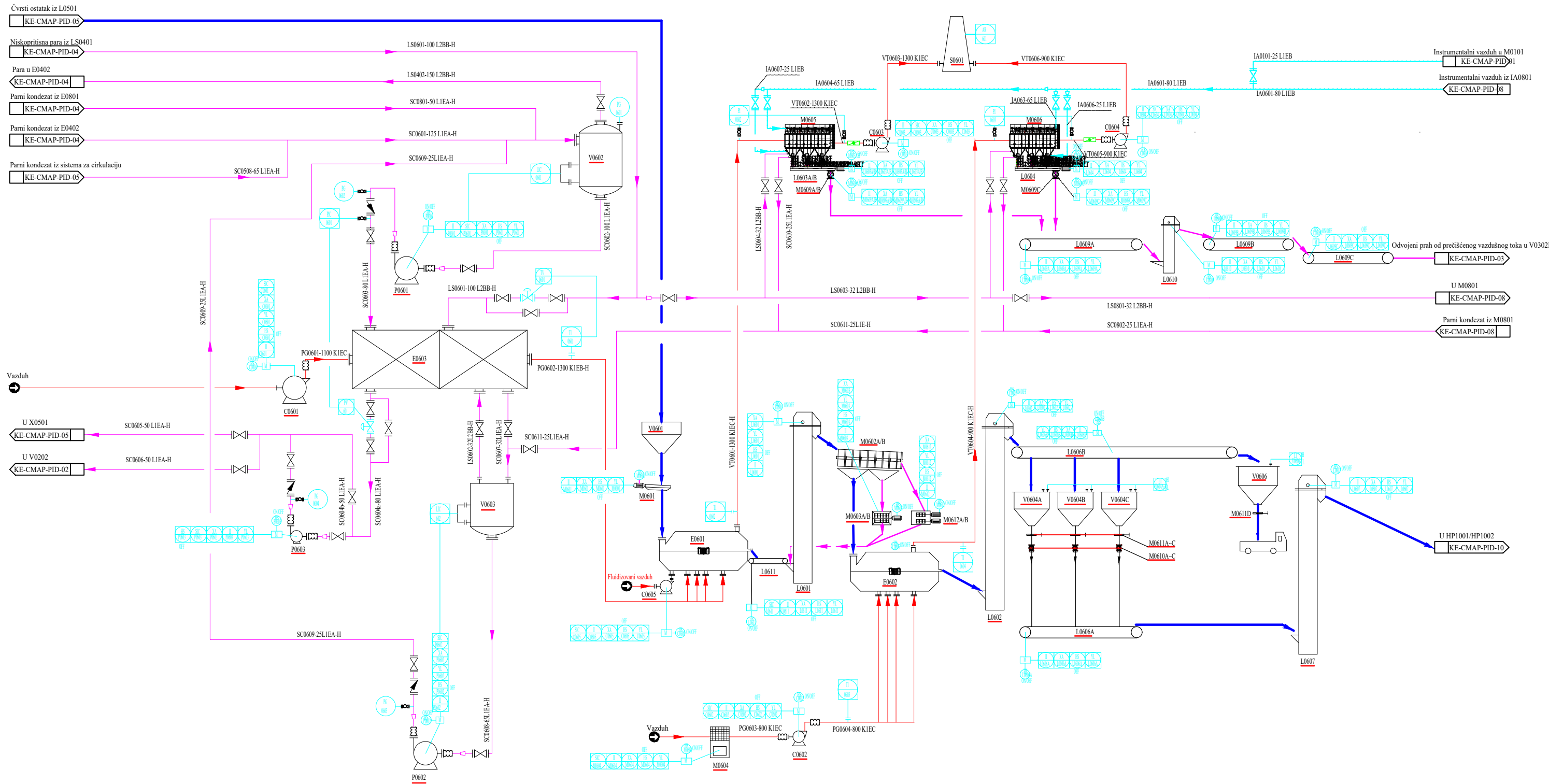
**FABRIKA ZA PROIZVODNJU  
KRISTALNIH MINERALNIH ĐUBRIVA  
PID - II REŽIM RADA  
KRISTALIZACIJA I RAZDVAJANJE FAZA  
(SEKCIJA 0500)**






LEGENDA	
V0504	Kondenzator za kristalizaciju
VO505	Rezervoar za skladištenje tečnog ostatka kristalizacije
VO506	Rezervoar za demineralizovanu vodu
P0501	Cirkulaciona pumpa za kristalizaciju
PO502A-C	Pumpa za emulzifikaciju
P0503	Vakuum pumpa
P0504A/B	Pumpa za tečni ostatak kristalizacije
P0505A/B	Pumpa za višak tečnog ostatka kristalizacije
P0506A/B	Pumpa za demineralizovanu vodu
P0507	Pumpa demineralizovanu vodu za hladnjak
P0508	Cirkulaciona pumpa za hladnjak
L0501	Trakasti transporter za poluproizvod
LO502A-C	Električna dizalica
VO501	Rezervoar za mešanje
VO502A-C	Rezervoarski tip kristalizatora
V0503A/B	Rezervoar za prihvatanje tečnog ostatka kristalizacije
A0501	Mešač kristalizera
A0502A-C	Mešač kristalizera rezervoarskog tipa
A0503A/B	Mešalica rezervoara za prihvatanje tečnog ostatka kristalizacije
A0505	Mešač rezervoara za prihvatanje tečnog ostatka kristalizacije
X0501	Kristalizer
M0501A-C	Centrifuga
M0502	Hladnjak
T0501	Rashladna kula za hladnjak

		15000 Šabac, Braće Nedića 1 tel: 015/355-588      faks: 015/349-654 office@set.rs	
<b>KONSALTING PLANIRANJE PROJEKTOVANJE IZGRADNJA</b>			
odgovorni projektant: Vesna Mijailović Filipović, dipl.inž.tehn. <i>BMP</i> IKS Licenca 371 L218 12		investitor : „ELIXIR PRAHOVO“, d.o.o. Prahovo, Ulica Braće Jugovića 2, Prahovo	
saradnik:  		naziv projekta: REKONSTRUKCIJA, DOGRADNJA I IZGRADNJA OBJEKATA ZA PROIZVODNJU I SKLADIŠTENJE KRISTALNIH MINERALNIH DUBRIVA U OKVIRU INDUSTRIJSKOG KOMPLEKSA ELIXIR PRAHOVO NA KAT. PARCELI 2300/1 KO PRAHOVO naziv i oznaka dela projekta: <b>7 -PROJEKAT TEHNOLOGIJE</b>	
kontrola:  		crtež : <b>FABRIKA ZA PROIZVODNJU          KRISTALNIH MINERALNIH          DUBRIVA          PID - II režim rada</b> Kristalizacija i razdvajanje faza (sekcija 0500)	
direktor : Milena Srećković, dipl.inž.grad. <i>Leu</i>		razmera : /	
vrsta projektnje dokumentacije: IDP - Idejni projekat		datum: Decembar 2024.god	
		crtež br.: 7.7.4.2.4	

FABRIKA ZA PROIZVODNJU  
KRISTALNIH MINERALNIH ĐUBRIVA  
PID - II REŽIM RADA  
SUŠENJE, HLAĐENJE I SKALDIŠTENJE  
(SEKCIJA 0600)

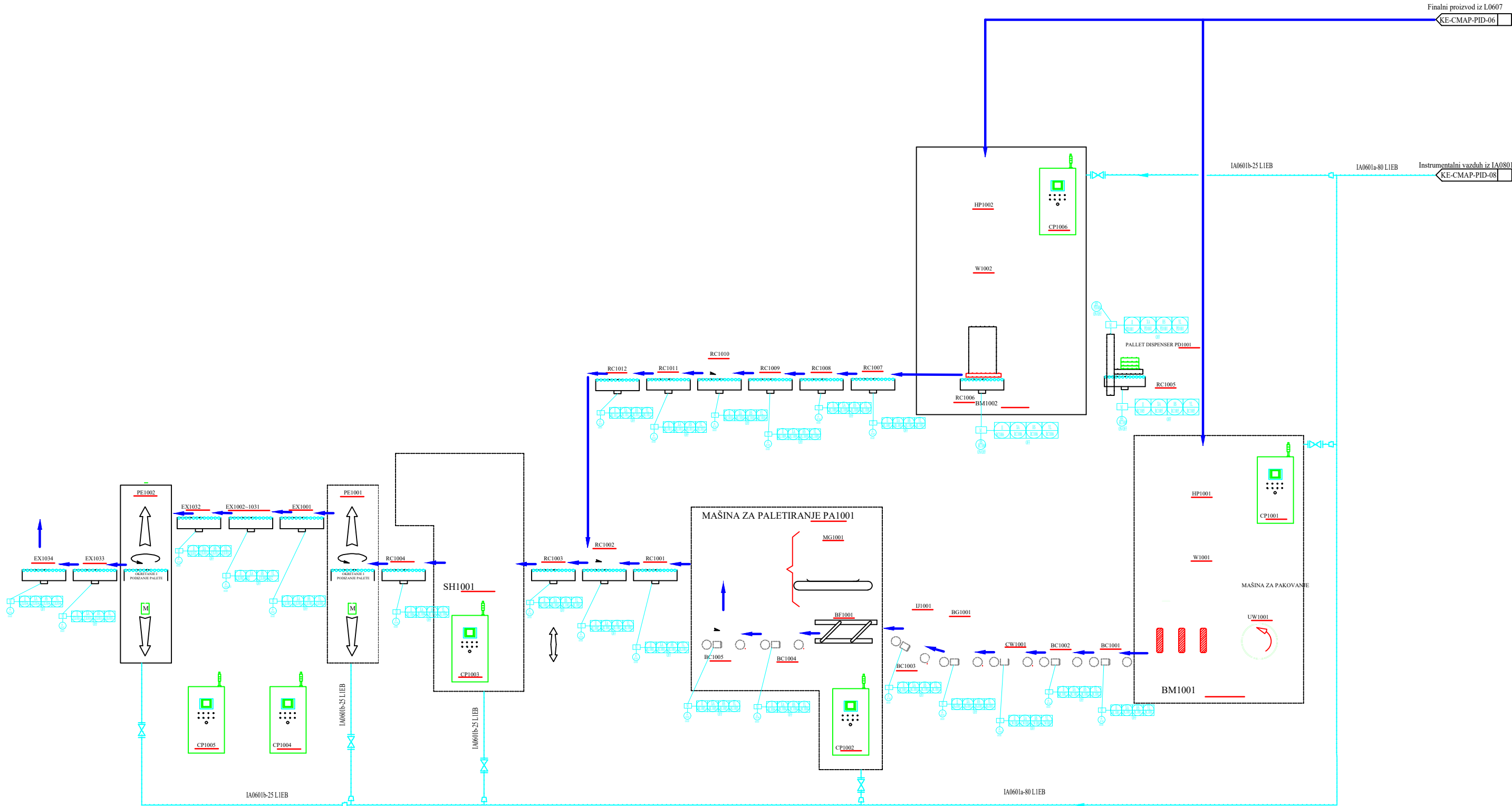


LEGENDA	
V0601	Prihvatni koš za poluproizvod
CO601	Ventilator grejača vazduha
LO601	Kofičasti elevator sita
V0602	Rezervoar kondenzata
C0602	Ventilator hladnjaka
L0602	Kofičasti elevator gotovog proizvoda
V0603	Rezervoar kondenzata grejača vazduha
C0603	Ventilator vrećastog filtera sušača
L0603A/B	Pužni transporter vrećastog filtera sušača
VO604A~C	Silos za gotov proizvod
V0605A/B	Spremnik za pakovanje
C0605	Duvaljka za fluidizovani hladni vazduh
V0606	Silos za nekomercijalni proizvod
LO606A~C	Trakasti transporter za gotov proizvod
M0601	Vibriro dozirer
P0602	Pumpa za kondenzat
M0602	Rotaciono sito
L0607	Kofičasti elevator za pakovanje
M0603	Mlin
P0603	Pumpa za kondenzat ka platu kristalizera
M0604	Sušač vazduha za hlađenje
E0601	Sušač fluidizovanog sloja
M0605	Vrećasti filter sušača
L0609A~C	Grabuljasti transporter za prah
E0602	Hladnjak fluidizovanog sloja
M0606	Vrećasti filter hladnjaka
L0610	Kofičasti elevator za prašinu
E0603	Grejač vazduha
S0601	Emiter
M0610A/C	Rotaciona zaustava
M0611A~D	Šiber ventil
M0608	Sakupljač prašine za rezervoar
P601	Pumpa za kondezat
C0604	Ventilator vrećastog filtera hladnjaka
C605	Ventilator sušača
LO604	Pužni transporter vrećastog filtera hladnjaka
L0611	Trakasti transporter za sita


 System Engineering Team		15000 Šabac, Braće Nedića 1 tel: 015/355-588    faks: 015/349-654 office@set.rs		
KONSALTING PLANIRANJE PROJEKTOVANJE IZGRADNJA				
odgovorni projektant:			investitor :	
Vesna Mijailović Filipović, dipl.inž.tehn. IKS Licenca 371 L218 12			„ELIXIR PRAHOVO“, d.o.o. Prahovo, Ulica Braće Jugovića 2, Prahovo	
saradnik:			naziv projekta: REKONSTRUKCIJA, DOGRADNJA I IZGRADNJA OBJEKATA ZA PROIZVODNJU I SKLADIŠTENJE KRISTALNIH MINERALNIH ĐUBRIVA U OKVIRU INDUSTRIJSKOG KOMPLEKSA ELIXIR PRAHOVO NA KAT. PARCELI 2300/1 KO PRAHOVO naziv i oznaka dela projekta: 7 -PROJEKAT TEHNOLOGIJE	
kontrola:			crtež :	
			FABRIKA ZA PROIZVODNJU KRISTALNIH MINERALNIH ĐUBRIVA PID - II režim rada	razmera :  /
direktor : Milenca Srećković, dipl.inž.građ.				
vrsta projektnje dokumentacije: IDP - Idejni projekat		datum: Decembar 2024.god	Sušenje, hlađenje i skladištenje (sekcija 0600)	crtež br.: 7.7.4.2.5



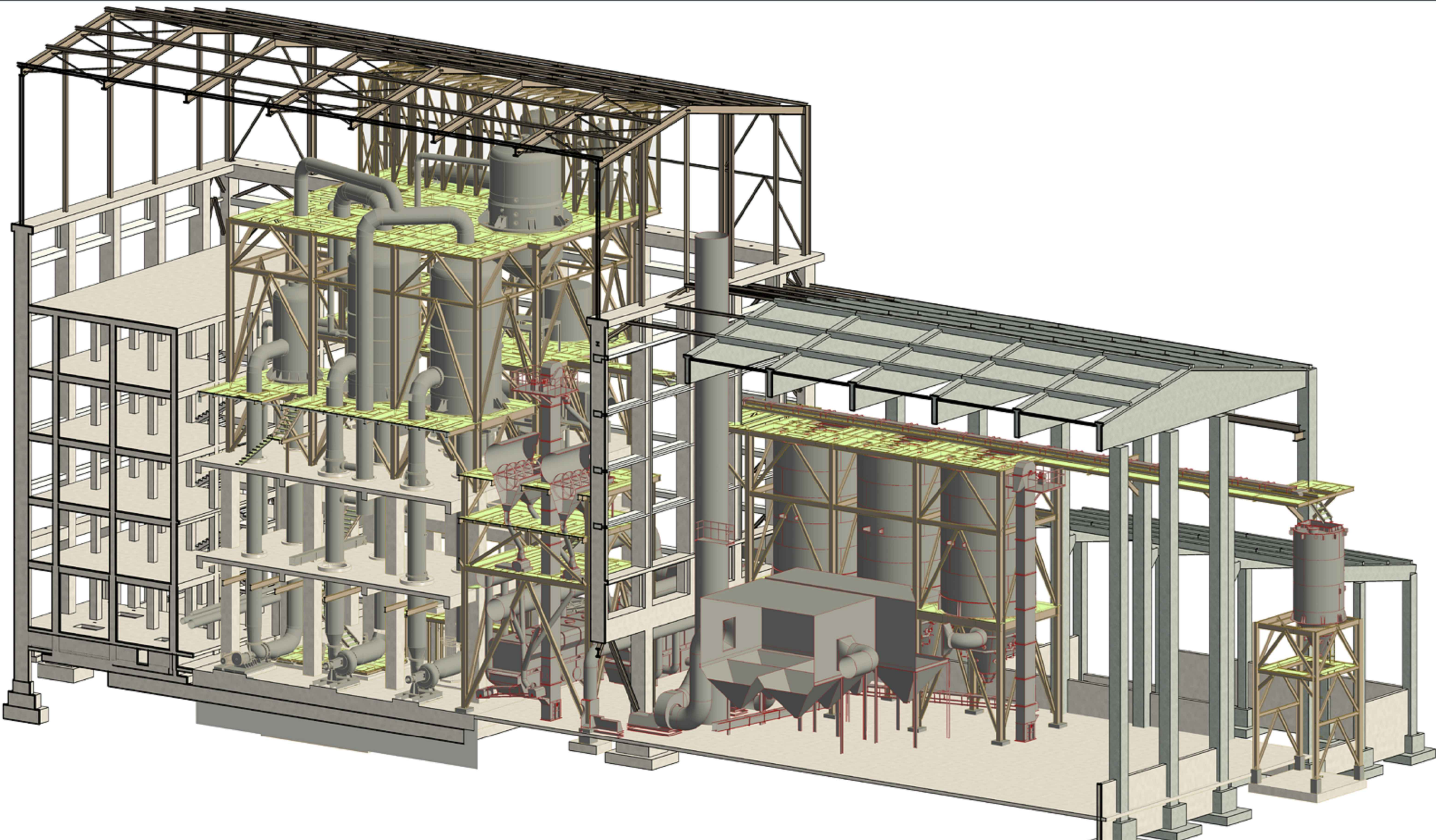
FABRIKA ZA PROIZVODNJU  
KRISTALNIH MINERALNIH ĐUBRIVA  
PID - II REŽIM RADA  
PAKOVANJE PROIZVODA  
(SEKCIJA 1000)




LEGENDA	
HP1001	Sabirni koš za pakovanje u male vreće
HP1002	Sabirni koš za pakovanje u velike vreće
BM1001	Mašina za pakovanje
BM1002	Mašina za pakovanje
BC1001/1002	Transporter sa valjcima
CW1001	Vaga za kontrolno merenje
PA1001	Mašina za paletiranje
PE1001/1002	Lift
EX1001/1032	Transporter sa valjcima
RC1002/1003	Transporter sa valjcima
RC1006/1012	Transporter sa valjcima
RC1001/1003	Transporter sa valjcima
SH1001	Mašina za nanošenje zaštitne folije

 System Engineering Team		15000 Šabac, Braće Nedića 1 tel: 015/355-588    faks: 015/349-654 office@set.rs		
KONSALTING PLANIRANJE PROJEKTOVANJE IZGRADNJA				
odgovorni projektant: Vesna Mijailović Filipović, dipl.inž.tehn. IKS Licenca 371 L218 12		investitor : „ELIXIR PRAHOVO“, d.o.o. Prahovo, Ulica Braće Jugovića 2, Prahovo		
saradnik:		naziv projekta: REKONSTRUKCIJA, DOGRADNJA I IZGRADNJA OBJEKATA ZA PROIZVODNJU I SKLADIŠTENJE KRISTALNIH MINERALNIH ĐUBRIVA U OKVIRU INDUSTRIJSKOG KOMPLEKSA ELIXIR PRAHOVO NA KAT. PARCELI 2300/1 KO PRAHOVO naziv i oznaka dela projekta: 7 - PROJEKAT TEHNOLOGIJE		
kontrola:		crtež : FABRIKA ZA PROIZVODNJU KRISTALNIH MINERALNIH ĐUBRIVA PID - II režim rada		razmera : /
direktor : Milena Srečković, dipl.inž.građ.		datum: Decembar 2024.god		crtež br.: 7.7.4.2.6
vrsta projektno dokumentacije: IDP - Idejni projekat		Pakovanje proizvoda (sekcija 1000)		





FABRIKA ZA PROIZVODNJU  
KRISTALNIH MINERALNIH ĐUBRIVA  
OSNOVA PRIZEMLJA SA  
DISPOZICIJOM OPREME  
R 1:100

		15000 Šabac, Braće Nedića 1 tel: 015/355-588    faks: 015/349-654 office@set.rs	
KONSALTING PLANIRANJE PROJEKTOVANJE IZGRADNJA			
odgovorni projektant: Vesna Mijatlović Filipović, dipl.inž.tehn. IKS Licenca 371 L218 12		investitor: „ELIXIR PRAHOVO“, d.o.o. Prahovo, Braće Jugovića 2, Prahovo	
sarađnik:		naziv projekta: REKONSTRUKCIJA, DOGRADNJA I IZGRADNJA OBJEKATA ZA PROIZVODNJU I SKLADIŠTENJE KRISTALNIH MINERALNIH ĐUBRIVA U OKVIRU INDUSTRIJSKOG KOMPLEKSA ELIXIR PRAHOVO NA KAT. PARCELI 2300/1 KO PRAHOVO naziv i oznaka dela projekta: 7 -PROJEKAT TEHNOLOGIJE	
kontrola:		crtež: FABRIKA ZA PROIZVODNJU KRISTALNIH MINERALNIH ĐUBRIVA	
direktor: Milena Srećković, dipl.inž.grad.		razmera: 1:100	
vrsta projektno dokumentacije: IDP - Idejni projekat		datum: Decembar 2024.god	
		3D PRIKAZ crtež br: 7.7.5.0	



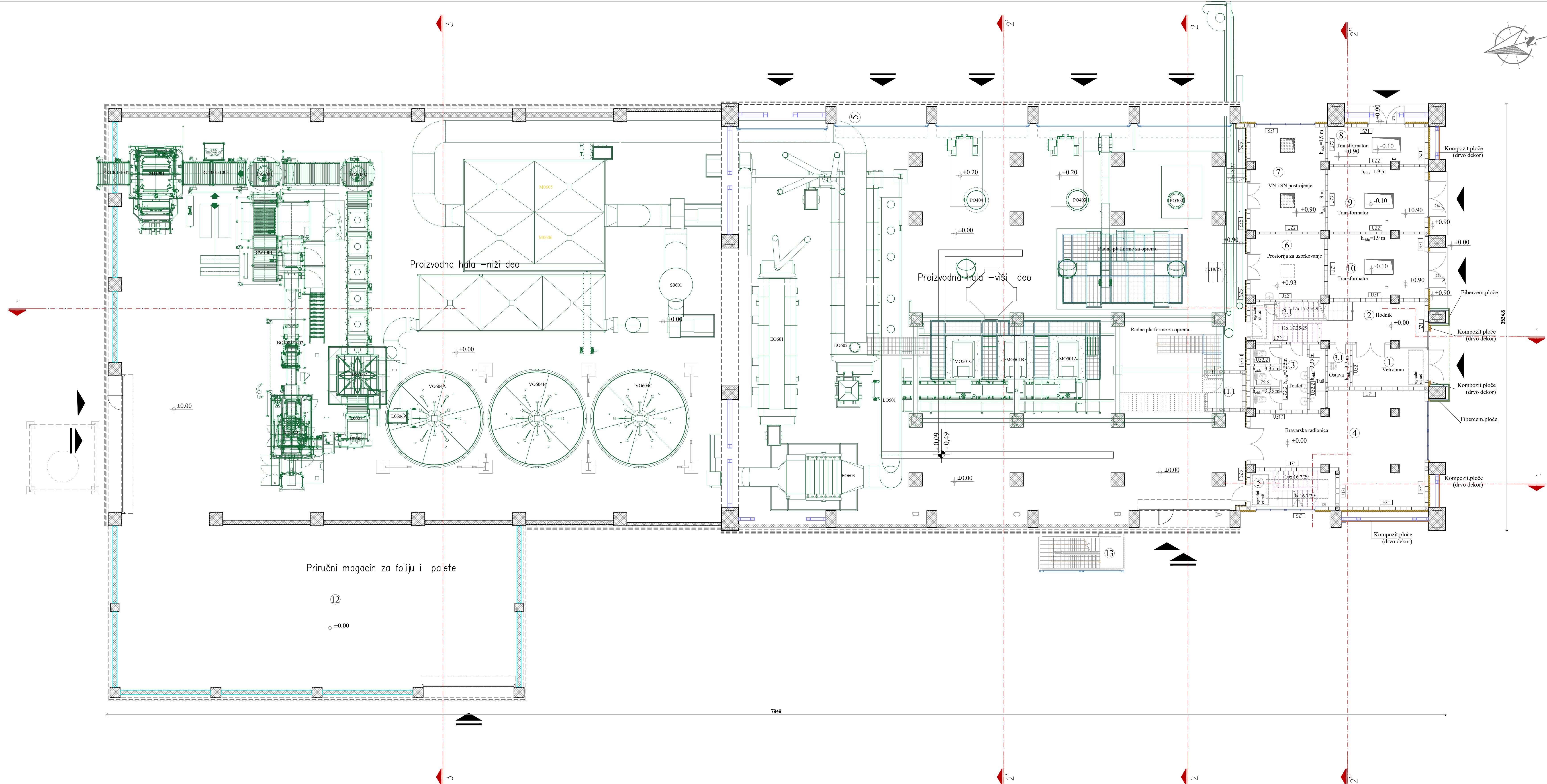


TABELA POVRŠINA - prizemlje						
Broj	Naziv prostorije	Pod	Zidovi	Plafon	O (m)	P (m²)
ZATVORENI DEO						
Administrativni deo						
1	Vetrobran	keramika	bojeno	spuš.plafon (gk) h=3,0m	14.25	10.89
2	Hodnik sa stepenistom	keramika	bojeno	spuš.plafon (gk) h=3,0m	29.26	21.72
2.1	Prostorija sa opremom za povišenje pritiska	keramika	bojeno	bojeno	6.94	2.44
3.1	Ostava	keramika	keramika 1,5m/ bojeno	spuš.plafon (v.o. gk) h=3,0m	7.72	3.34
3	Toalet sa tušem	keramika	2,2m/ bojeno	spuš.plafon (v.o. gk) h=3,0m	39.43	15.94
4	Bravarska radionica	ferobeton	bojeno	bojeno	37.41	52.49
5	Stepenište	keramika	bojeno	bojeno	14.42	10.79
6	Prostorija za uzorkovanje	kiselootporna keramika	ko. keram 0,3m/ bojeno	spuš.plafon (v.o. gk) h=2,80m	16.62	16.92
7	VN i SN postrojenje	beton	bojeno	bojeno	22.58	27.56
8	Transformator	beton	bojeno	bojeno	16.42	12.77
9	Transformator	beton	bojeno	bojeno	19.88	22.26
10	Transformator	beton	bojeno	bojeno	20.38	21.85
Ukupno NETO površina prizemlja administrativnog dela (-3%)						212.39
Proizvodni deo						
11	Proizvodna hala	beton	beton/ salomit	salomit	220.66	1560.30
11.1	Prostorija sa opremom za povišenje pritiska hidrant mreže	beton	bojeno	bojeno	8.20	4.20
12	Priručni magacin za foliju i palete	beton	beton/ salomit	salomit	69.02	231.78
Ukupno NETO površina prizemlja proizvodnog dela sa skladištem						1796.28
Ukupno NETO površina prizemlja ZATVORENOG dela objekta (administrativni + proizvodni deo)						2008.68
Ukupno BRUTO površina prizemlja ZATVORENOG dela objekta (administrativni + proizvodni deo)						2247.41
OTVORENI DEO						
13	Stepenište	čelić gazište	/	/	0.00	8.95
Ukupno NETO površina prizemlja OTVORENOG dela						8.95
Ukupno BRUTO površina prizemlja OTVORENOG dela						11.99
Ukupno NETO površina PRIZEMLJA celog objekta (zatvoreni+ otvoreni deo)						2017.63
Ukupno BRUTO površina PRIZEMLJA celog objekta (zatvoreni+ otvoreni deo)						2259.41

- LEGENDA
- Armirani beton
  - Pešački ulaz
  - Kolski ulaz
  - ±0.00 = 49.10 mnv

FABRIKA ZA PROIZVODNJU  
KRISTALNIH MINERALNIH DUBRIVA  
OSNOVA PRIZEMLJA SA  
DISPOZICIJOM OPREME  
R 1:100

15000 Šabac, Braće Nedica 1  
rea: 015/355-588 faks: 015/349-654  
office@set.rs

odgovorni projektant  
Vesna Mijalović Filipović, dipl. inž. tehn.

investitor  
"ELUXIR PRAIROVO", d.o.o. Pruhovo,  
Braće Jugovića 2, Pruhovo  
IKS Licenca 371 L218 12

izradnik  
KONSALTING PLANIRANJE PROJEKTOVANJE IZGRADNJA

OBJEKAT ZA PROIZVODNJU I IZGRADNJA  
KRISTALNIH MINERALNIH DUBRIVA U OKRUŽENJU  
INDUSTRIJSKOG KOMPLEKSA ELIXIR PRAIROVO  
NA KAT. PARCELI 13001 KO PRAIROVO  
naziv i oznaka dela projekta:  
7 - PROJEKAT TEHNOLOGIJE

datum  
1. decembar 2024.god.

datum  
1. decembar 2024.god.

datum  
1. decembar 2024.god.

datum  
1. decembar 2024.god.

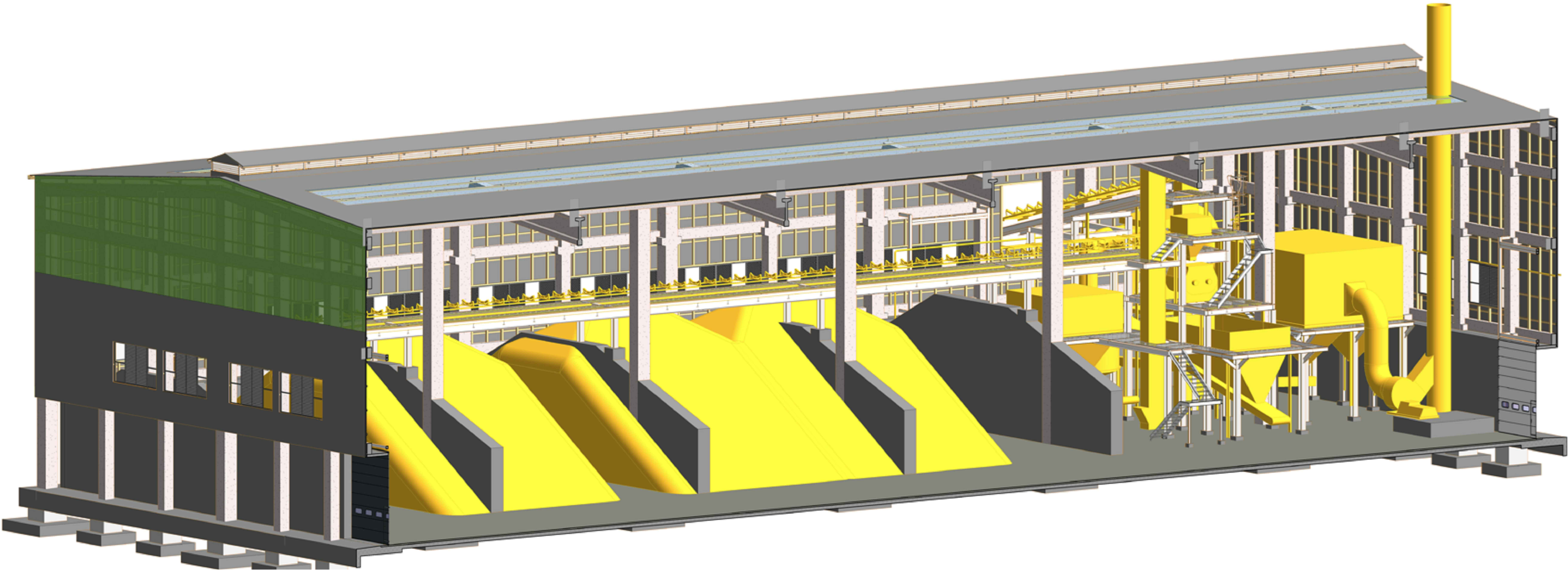
skica  
1:100

skica  
1:100

skica  
1:100

skica  
1:100





HALA RINFUZE  
3D PRIKAZ

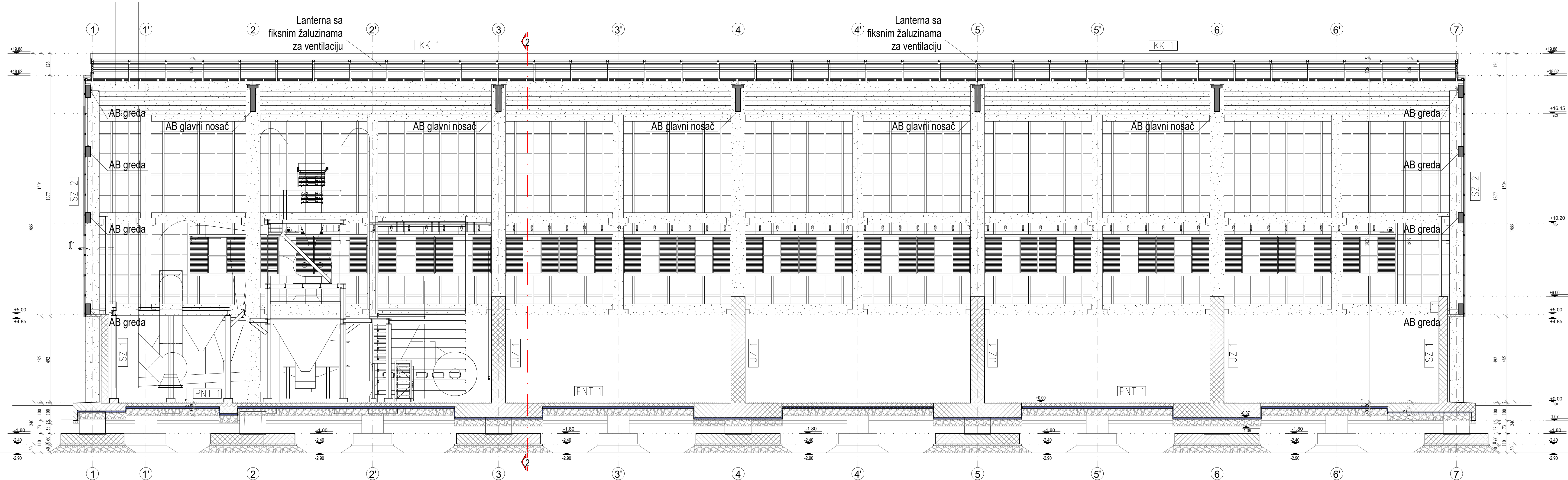
		15000 Subotice, Braće Nečića 1 tel: 015/355-588    faks: 015/349-654 office@set.rs	
KONSALTING PLANIRANJE PROJEKTOVANJE IZGRADNJA		IZGRADNJA	
odgovorni projektant Vesna Mijalović Filipović, dipl. inž. tehn. (KS) Licenca 571 L218 12		projektant "ELIKOR PRAHOVO", d.o.o. Pralovo, Bileće, Agencija 2, Pralovo	
naziv projekta: REKONSTRUKCIJA, DOGRADNJA I IZGRADNJA OBJEKATA ZA PROIZVODNJU I SLAGIŠTENJE KRISTALNIH MINERALNIH DUBIVA U OKVIRU INDUSTRIJSKOG KOMPLEKSA ELIKOR PRAHOVO NA KAT. PARCELI 1390 I KO PRAHOVO novi i unakrsni projekti		7 - PROJEKAT TEHNOLOGIJE	
kontrola: Milenica Stresković, dipl. inž. grad.		HALA RINFUZE 3D PRIKAZ	
vrsta projekta: izgradnja objekta		datum: 12. decembar 2024. god.	
IDP - Izgradnja objekta		crtač: 7.7.6.1	







HALA RINFUZE  
PRESEK 1-1  
R 1:100



PODOVI NA TLU

- PNT 1
- Habajući sloj- beton 7 cm
  - AB ploča 20 cm
  - Mršav beton 5 cm
  - PE folija
  - Geotekstil 500g/m<sup>2</sup> (razdvajajući sloj)
  - PVC membrana Sikaplan WP 1100-20HL
  - Geotekstil 500g/m<sup>2</sup> (razdvajajući sloj)
  - Mršav beton 5 cm
  - Šljunak- tampon sloj 40 cm

SPOLJAŠNJI ZIDOWI

- SZ 1
- AB zid 40 cm
- SZ 2
- Valovite fibercementne (salonit) ploče na drvenoj potkonstrukciji 5 cm

UNUTRAŠNJI ZIDOWI

- SZ 1
- AB zid 80 cm

KROVNA KONSTRUKCIJA


- KK 1
- Valovite fibercementne (salonit) ploče 5 cm
  - Letve 5/8 cm
  - Drveni rogovi 11/12 cm
  - AB rožnjače 30/60 cm

- KK 1.1
- Valovite transparentne ploče 5 cm
  - Letve 5/8 cm
  - Drveni rogovi 11/12 cm
  - AB rožnjače 30/60 cm

LEGENDA

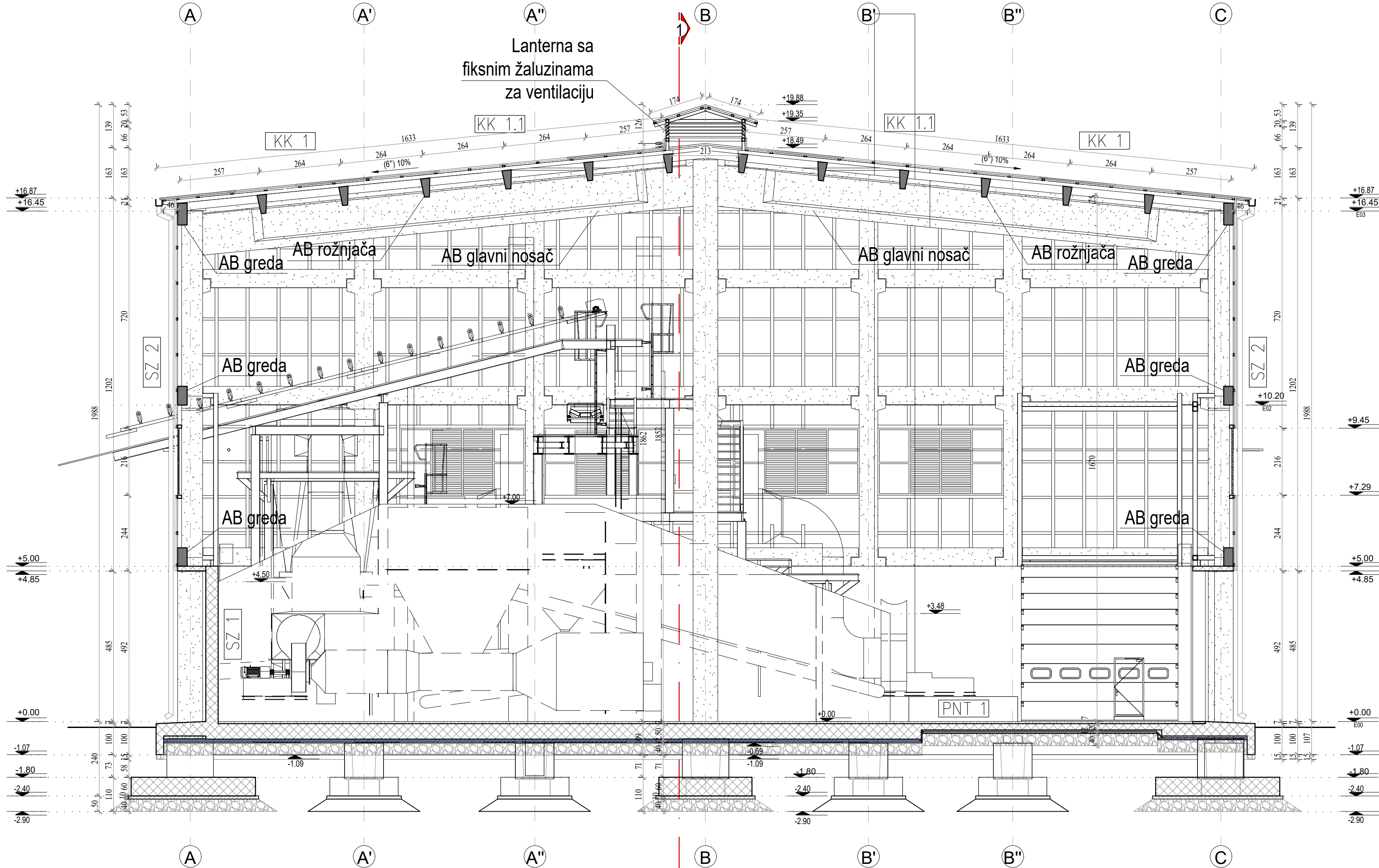
- Armirani beton
- Nearmirani beton
- Šljunak

±0.00 = 49.10 mnv

		15000 Šabac, Braće Nedića 1 tel: 015/355-588 faks: 015/349-654 office@set.rs	
KONSALTING PLANIRANJE PROJEKTOVANJE IZGRADNJA			
odgovorni projektant: Vesna Mijalović Filipović, dipl.inž.tehn. IKS Licenca 371 L218 12		investitor: ELIXIR PRAHOVO*, d.o.o. Prahovo, Braće Jugovića 2, Prahovo	
sarađnik:		naziv projekta: REKONSTRUKCIJA, DOGRADNJA I IZGRADNJA OBJEKATA ZA PROIZVODNJU I SKLADIŠTENJE KRISTALNIH MINERALNIH DUBRIVA U OKVIRU INDUSTRIJSKOG KOMPLEKSA ELIXIR PRAHOVO NA KAT. PARCELI 23001 KO PRAHOVO naziv i oznaka dela projekta:	
kontrola:		7-PROJEKAT TEHNOLOGIJE	
direktor: Milica Srećković, dipl.inž.grad.		HALA RINFUZE PRESEK 1-1	
vrsta projekatne dokumentacije: IDP - Idejni projekat		datum: Decembar 2024 god.	
		razmera: 1:100	
		crtež br.: 7.7.6.3	



HALA RINFUZE  
PRESEK 2-2  
R 1:100



PODOVI NA TLU

- PNT 1
- Habajući sloj- beton 7 cm
  - AB ploča 20 cm
  - Mršav beton 5 cm
  - PE folija
  - Geotekstil 500g/m<sup>2</sup> (razdvajajući sloj)
  - PVC membrana Sikaplan WP 1100-20HL
  - Geotekstil 500g/m<sup>2</sup> (razdvajajući sloj)
  - Mršav beton 5 cm
  - Šljunak- tampon sloj 40 cm

SPOLJAŠNJI ZIDOVI

- SZ 1
- AB zid 40 cm
- SZ 2
- Valovite fibercementne (salonit) ploče na drvenoj potkonstrukciji 5 cm

UNUTRAŠNJI ZIDOVI

- SZ 1
- AB zid 80 cm


KROVNA KONSTRUKCIJA

- KK1
- Valovite fibercementne (salonit) ploče 5 cm
  - Letve 5/8 cm
  - Drveni rogovi 11/12 cm
  - AB rožnjače 30/60 cm
- KK1.1
- Valovite transparentne ploče 5 cm
  - Letve 5/8 cm
  - Drveni rogovi 11/12 cm
  - AB rožnjače 30/60 cm

LEGENDA

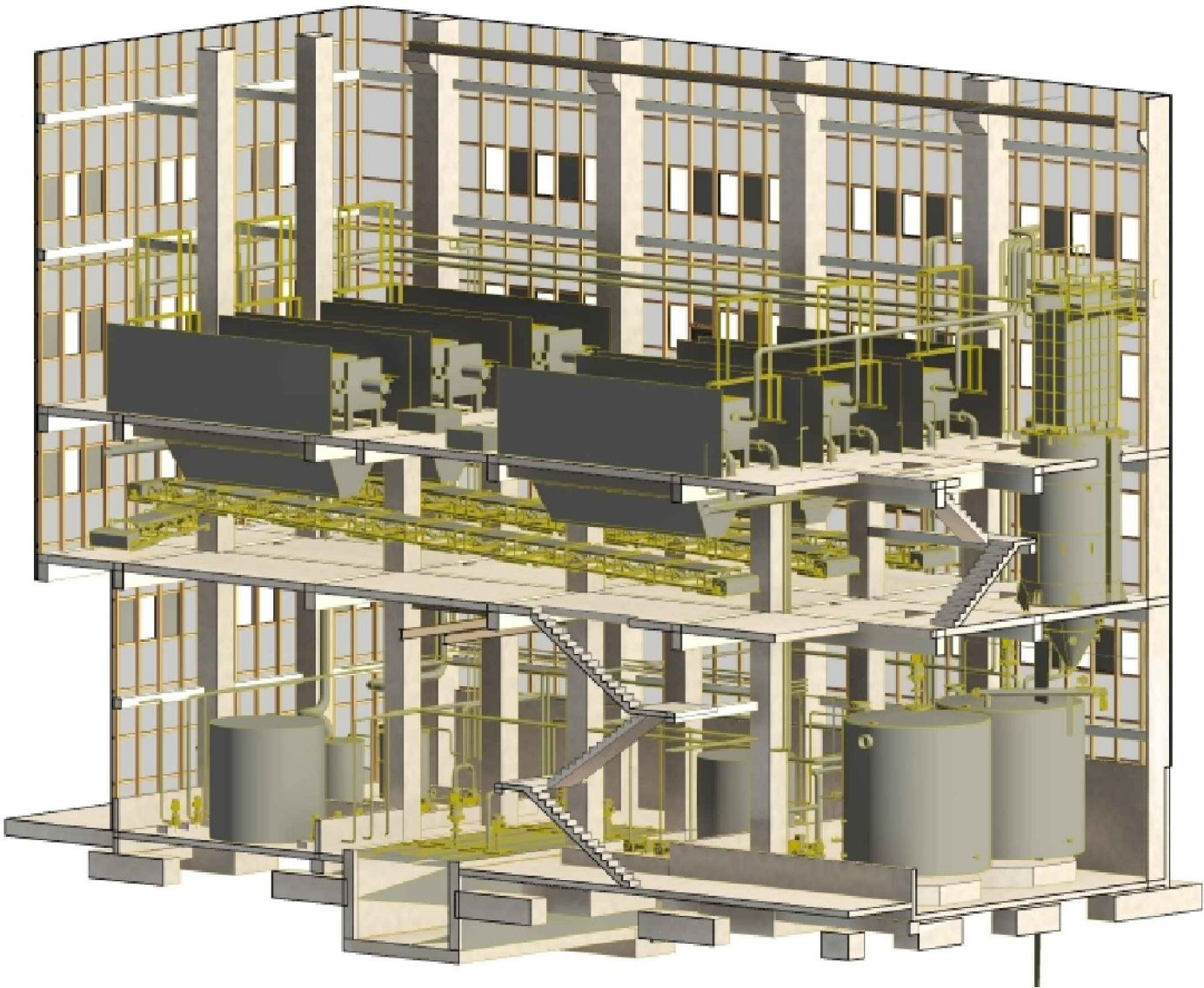
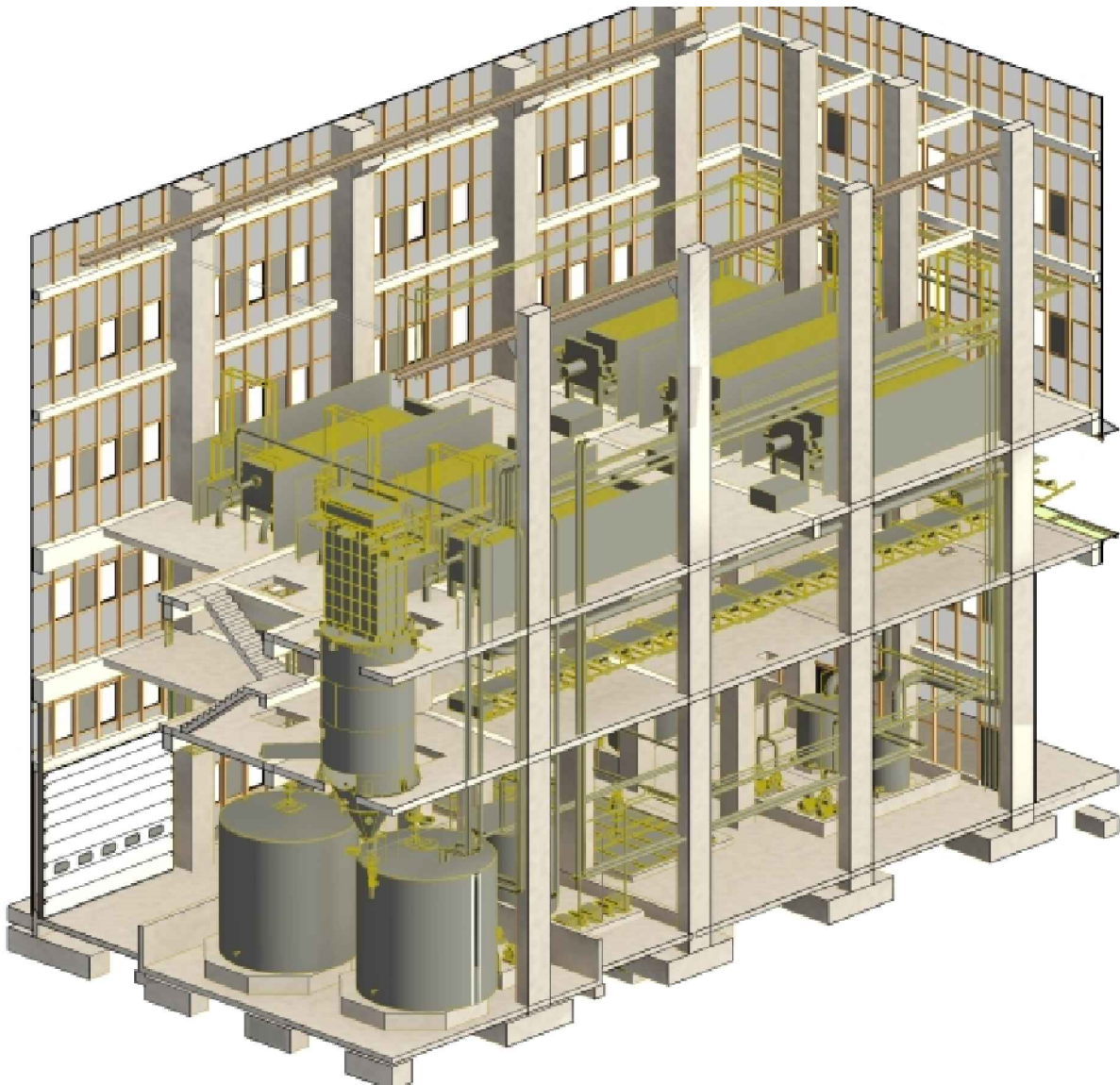
- Armirani beton
- Nearmirani beton
- Šljunak




±0.00 = 49.10 mnv

 System Engineering Team		15000 Šabac, Braće Nedića 1 tel: 015/355-588 faks: 015/349-654 office@set.rs	
KONSALTING PLANIRANJE PROJEKTOVANJE IZGRADNJA			
odgovorni projektant:		investitor :	
Vesna Mijailović Filipović, dipl.inž.tehn. IKS Licenca 371 L218 12		„ELIXIR PRAHOVO“, d.o.o. Prahovo, Braće Jugovića 2, Prahovo	
saradnik:		naziv projekta: REKONSTRUKCIJA, DOGRADNJA I IZGRADNJA OBJEKATA ZA PROIZVODNJU I SKLADIŠTENJE KRISTALNIH MINERALNIH DUBRIVA U OKVIRU INDUSTRIJSKOG KOMPLEKSA ELIXIR PRAHOVO NA KAT. PARCELI 2300/I KO PRAHOVO naziv i oznaka dela projekta: 7 -PROJEKAT TEHNOLOGIJE	
kontrola:		crtež : HALA RINFUZE PRESEK 2-2	
direktor : Milena Srećković, dipl.inž.grad.		razmerna : 1:100	
vrsta projektne dokumentacije: IDP - Idejni projekat		datum: Decembar 2024.god.	
		crtež br.: 7.7.6.4	



OBJEKAT FILTRACIJE  
3D PRIKAZ



 System Engineering Team		15000 Šabac, Braće Nedića 1 tel: 015/355-588    faks: 015/349-654 office@set.rs		
KONSALTING PLANIRANJE PROJEKTOVANJE IZGRADNJA				
odgovorni projektant: Vesna Mijailović Filipović, dipl.inž.tehn. IKS Licenca 371 L218 12			investitor : „ELIXIR PRAHOVO“, d.o.o. Prahovo, Braće Jugovića 2, Prahovo	
saradnik:			naziv projekta: REKONSTRUKCIJA, DOGRADNJA I IZGRADNJA OBJEKATA ZA PROIZVODNJU I SKLADIŠTENJE KRISTALNIH MINERALNIH ĐUBRIVA U OKVIRU INDUSTRIJSKOG KOMPLEKSA ELIXIR PRAHOVO NA KAT. PARCELI 2300/1 KO PRAHOVO naziv i oznaka dela projekta: 7 -PROJEKAT TEHNOLOGIJE	
kontrola:			crtež : <b>OBJEKAT FILTRACIJE</b> 3D PRIKAZ	razmera : /
direktor : Milena Srećković, dipl.inž.grad.				
vrsta projektne dokumentacije: IDP - Idejni projekat		datum: Decembar 2024.god.	crtež br.: 7.7.7.1	



OBJEKAT FILTRACIJE  
OSNOVA PRIZEMLJA  
R 1:100

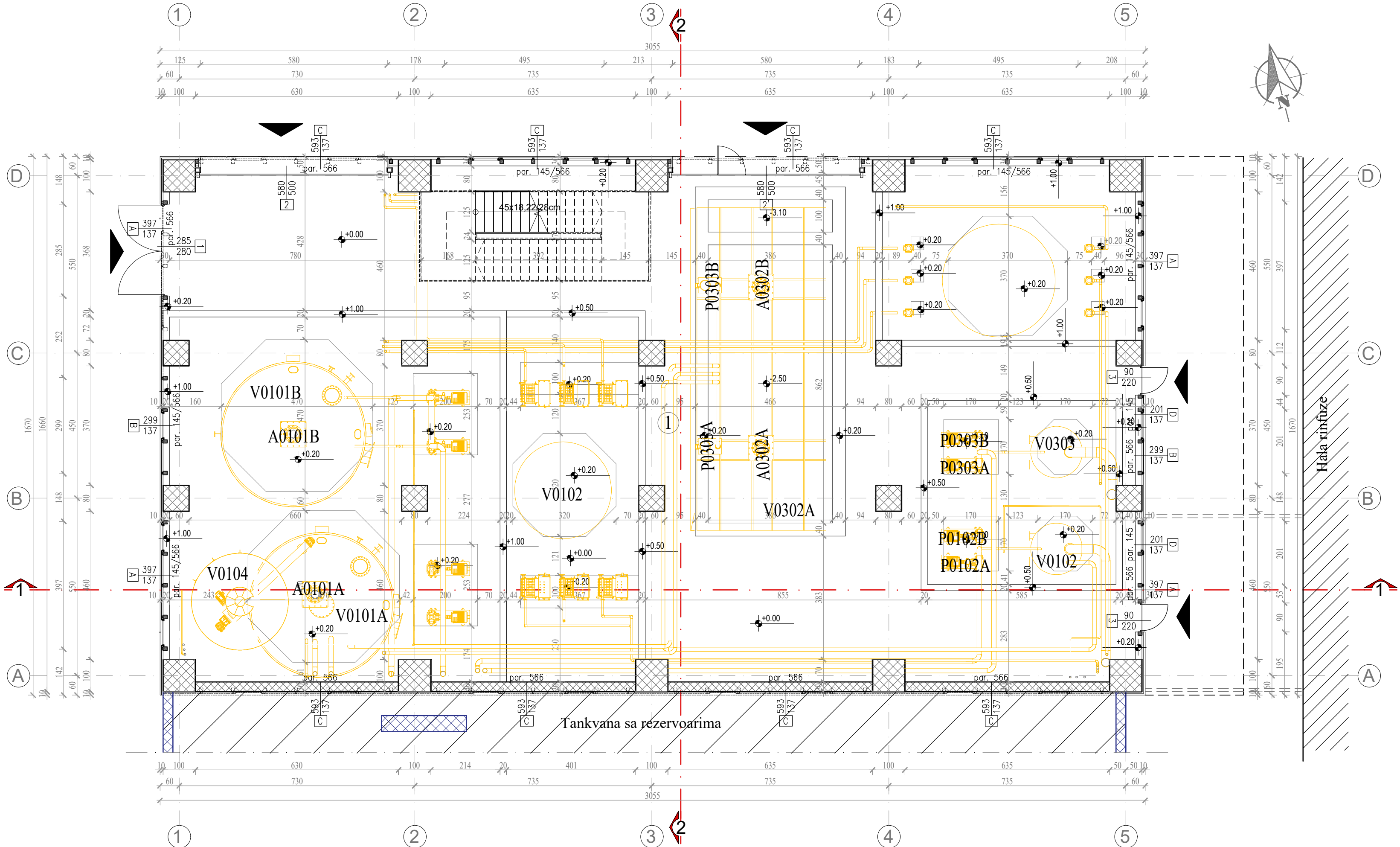

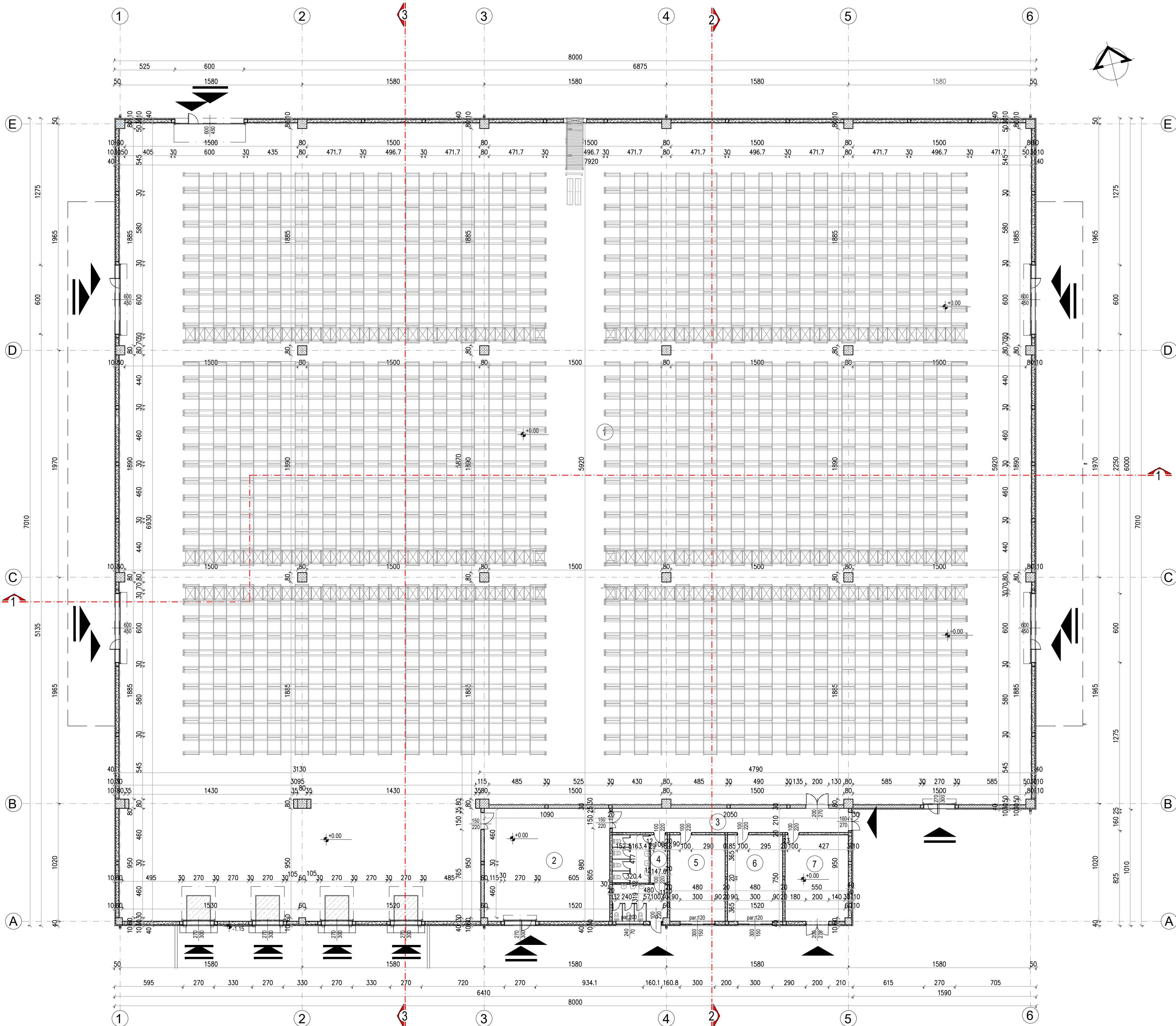


TABELA POVRŠINA- prizemlje					
Broj	Naziv prostorije	Obrada poda	Obrada zida	Obrada plafona	P (m²)
1	Prostor za opremu	ferobeton	beton/valovite ploče	beton	478.24
Ukupno NETO površina prizemlja					478.24
Ukupno BRUTO površina prizemlja					507.20

Površina pod objektom (zauzetost): 571.30 m²

- LEGENDA
- Armirani beton
  - Drvo
  - Gabarit I sprata
  - Ulaz u objekat
  - ±0.00 = 49.10 mnv

		15000 Šabac, Braće Nedića 1 tel: 015/355-588    faks: 015/349-654 office@set.rs	
KONSALTING PLANIRANJE PROJEKTOVANJE IZGRADNJA			
odgovorni projektant:		investitor :	
Vesna Mijailović Filipović,dipl.inž.tehn. IKS Licenca 371 L218 12		„ELIXIR PRAHOVO“, d.o.o. Prahovo, Braće Jugovića 2, Prahovo	
saradnik:		naziv projekta:	
		REKONSTRUKCIJA, DOGRADNJA I IZGRADNJA OBJEKTA ZA PROIZVODNJU I SKLADIŠTENJE KRISTALNIH MINERALNIH ĐUBRIVA U OKVIRU INDUSTRIJSKOG KOMPLEKSA ELIXIR PRAHOVO NA KAT. PARCELI 2300/1 KO PRAHOVO	
		naziv i oznaka dela projekta:	
		7 -PROJEKAT TEHNOLOGIJE	
kontrola:		crtež :	
		razmera :	
direktor :		OBJEKAT FILTRACIJE	
Milena Srećković, dipl.inž.grad.		OSNOVA PRIZEMLJA	
vrsta projektno dokumentacije:		crtež br.:	
IDP - Idejni projekat	datum: Decembar 2024.god.	7.7.7.2	



SKALDIŠTE GOTOVOG PROIZVODA  
OSNOVA PRIZEMLJA  
R 1:200

TABELA POVRŠINA						
Broj	Naziv prostorije	Pod	Zidovi	Plafon	O (m)	P (m²)
1	Skladišni prostor	beton	bojeno	gk ploče	318.68	4988.51
2	Magacin elektro delova	beton	bojeno	gk ploče	41.24	105.92
3	Komunikacija	keramika	bojeno	spuš.plafon (gk) h=3,0m	45.04	42.15
4	Toaleti	keramika	keramika/bojeno	spuš.plafon (vlagootp. gk) h=3,0m	42.27	34.33
5	Kancelarija	keramika	bojeno	spuš.plafon (gk) h=3,0m	24.44	35.51
6	Kancelarija	keramika	bojeno	spuš.plafon (gk) h=3,0m	24.44	35.51
7	Kancelarija	keramika	bojeno	spuš.plafon (gk) h=3,0m	25.84	40.65
Ukupno NETO površina objekta						5282.58
Ukupno BRUTO površina objekta						5.447,40

LEGENDA

- Armirani beton
- Siporeks blokovi
- Termoizolacija
- Nadstrešnica
- Pešački ulaz u objekat
- Kolski ulaz u objekat
- Izlaz robe (utovarno mesto)
- ±0.00 = 49.10 mnv

		15000 Šabac, Braće Nedića 1 tel: 015/355-588    faks: 015/349-654 office@set.rs	
odgovorni projektant: Vesna Mijailović Filipović, dipl. inž. teh.		investitor: ELIXIR PRAHOVO, d.o.o. Prahovo, Bračićeva 2, Prahovo	
IKS Licenca 371 L218 12		naziv projekta: REKONSTRUKCIJA, DOGRADNJA I IZGRADNJA OBJEKATA ZA PROIZVODNJU I SKLADIŠTENJE KRISTALNIH MINERALNIH DUBRIVA U OKVIRU INDUSTRIJSKOG KOMPLEKSA ELIXIR PRAHOVO NA KAT. PARCELI 2300/1 KO PRAHOVO	
sarađnik:		naziv i oznaka dela projekta: 7 - PROJEKAT TEHNOLOGIJE	
kontrola:		crtež: SKALDIŠTE GOTOVOG PROIZVODA OSNOVA PRIZEMLJA	
direktor: Milenica Srećković, dipl. inž. grad.		razmera: 1:200	
vrsta projekta: idejni projekat		datum: Decembar 2024. god.	
IDP - Idejni projekat		crtež br.: 7.7.8.1	





**Република Србија**  
**МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,**  
**САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ**  
ROP-MSGI-17171-LOC-1/2024

Број: 001829035 2024 14810 005 001 000 001

Датум: 11.06.2024. године  
Београд, Немањина 22 – 26

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, поступајући по службеној дужности за потребе прибављања водних и других услова, на основу члана 7. Закона о министарствима („Сл. гласник РС“, бр. 128/20 и 116/22), члана 53, а у вези са чланом 133. став 2. тачка 4. и 11. Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14 и 145/14-исправка, 83/18, 31/19, 37/19, 9/20, 52/21 и 62/23), Правилника о садржини информације о локацији и о садржини локацијске дозволе („Сл. гласник РС“, бр. 3/10), у складу са Другом изменом и допуном Плана детаљне регулације за комплекс хемијске индустрије у Прахову („Сл. лист општине Неготин“, бр. 17/22) и овлашћењем садржаним у решењу министра број 001600506 2024 14810 010 006 000 001 од 08.05.2024. године, издаје:

### **ИНФОРМАЦИЈУ О ЛОКАЦИЈИ**

**за кат. парцелу бр. 2300/1 КО Прахово, општина Неготин**

**Предмет захтева:** Издавање информације о локацији, за потребе прибављања водних и других услова, за кат. парцелу бр. 2300/1 КО Прахово, општина Неготин на којима подносилац захтева „ELIXIR PRAHOVO“ д.о.о., ул. Браће Југовића бр. 2, Прахово, општина Неготин, планира реконструкцију, доградњу и нову градњу објеката за производњу и складиштење кристалних минералних ђубрива у оквиру индустријског комплекса Еликсир Прахово на кат. парцели 2300/1 КО Прахово.

#### **Постојеће стање:**

Индустријски комплекс "Еликсир Прахово - Индустрија хемијских производа д.о.о. Прахово" смештен је поред обале Дунава, код луке Прахово, у оквиру КО Прахово, која припада општини Неготин.

Индустрија хемијских производа Прахово је основана 1960. године као фабрика суперфосфата, тј. као хемијски део металуршког комплекса басена Бор. Од тада је, кроз фазни развој, ИХП Прахово ширила капацитете и асортиман производа, тако да су 1968. и 1978. године започеле са радом фабрике за производњу фосфорне киселине I и II.

Данас је „Еликсир Прахово“ велики хемијски комплекс за производњу базних хемијских производа, познат по производњи и преради фосфорне компоненте и производњи минералних ђубрива. Препознатљивост ове хемијске индустрије је производни програм минералних ђубрива и прерада фосфорне компоненте. Производни део индустријског



комплекса заузима централни део Зоне I и обухвата све објекте и погоне у оквиру комплекса ИХП Прахово, који су у служби дефинисаног производног процеса (хемијска индустрија), као и неопходне пратеће, технолошки и функционално повезане, садржаје и складишта.

Катастарска парцела бр. 2300/1 КО Прахово одговара грађевинској парцели на којој је изграђен комплекс хемијске индустрије Прахово.

## **ПЛАНИРАНА НАМЕНА**

Катастарска парцела бр. 2300/1 КО Прахово налази се у обухвату Друге измене и допуне Плана детаљне регулације за комплекс хемијске индустрије у Прахову („Сл. лист општине Неготин“, бр. 17/22), у оквиру целине I – **индустријски комплекс**, зона I – **постојећи индустријски комплекс**, део I1 – **производни део индустријског комплекса**.

У оквиру дефинисане претежне намене, дозвољена је и изградња неопходних објеката инфраструктуре, објеката за потребе обезбеђивања топлотне, расхладне и електричне енергије као и различитих врста помоћних флуида, сировина и горива која се користе за рад у оквиру предметног комплекса, третман отпадних вода, пратећих објеката за надзирање функционисања инфраструктурних мрежа и уређаја, као и евентуалних, радионица за одржавање погона.

## **ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА**

### **ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА ЗА ЦЕЛИНУ I, ЗОНА I, ДЕО I1**

Производни део индустријског комплекса заузима централни део Зоне I и обухвата све објекте и погоне у оквиру комплекса *Еликсир Прахово*, који су у служби дефинисаног производног процеса (хемијска индустрија), као и неопходне пратеће, технолошки и функционално повезане, садржаје и складишта. У оквиру дефинисане претежне намене, дозвољена је и изградња неопходних објеката инфраструктуре, објеката за потребе обезбеђивања топлотне, расхладне и електричне енергије као и различитих врста помоћних флуида, сировина и горива која се користе за рад у оквиру предметног комплекса, третман отпадних вода, пратећих објеката за надзирање функционисања инфраструктурних мрежа и уређаја, као и евентуалних, радионица за одржавање погона.

У оквиру ове зоне је забрањено је становање и изградња објеката, погона и складишта који нису у служби дефинисаног производног процеса и који нису компатибилни са дефинисаном наменом предметног индустријског комплекса.

Потребно је да комплетна подзона буде физички изолована са контролисаним улазом и излазом. Пожељно је да се формирају функционалне целине (блокови) у оквиру овог дела комплекса, тако да се групишу објекти према намени или позицији на парцели. Везе између објеката у кругу комплекса треба остварити интерним саобраћајницама и платоима. Уколико постоје потребе и техничке могућности, дозвољено је повезати објекте на постојећи транспортни систем и остварити везу са интерним железничким колосецима.

### **ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ЦЕЛИНУ I, ЗОНА I, ДЕО I1**

#### **Степен заузетости**

Максимално 60% на нивоу технолошке Целине „А“ коју чини Зона I –Постојећи индустријски комплекс.

Могуће је прекорачење задатих параметара у оквиру појединачних делова зона/парцела, ако се утврди да степен заузетости на нивоу технолошке Целине „А“ не прелази 60%.

**Индекс изграђености** - максимално 1,5

### **Регулационе и грађевинске линије**

С обзиром на чињеницу да је овај део зоне великим делом изграђен и да се у оквиру њега налазе објекти у служби индустрије, грађевинске линије су условљене технолошким процесом, потребним прописаним удаљеностима (од постојећих објеката и од траса инфраструктуре), као и посебним противпожарним прописима.

Нови објекти се могу постављати унутар предвиђене зоне (приказане грађевинским линијама), а могућа су евентуална одступања у случају да еколошке мере заштите то захтевају. Дозвољена је и реконструкција, санација, адаптација и доградња постојећих објеката, изван дефинисане зоне изградње, уколико задовољавају дефинисану намену, урбанистичке параметре и прописана растојања.

### **Минимална површина грађевинске парцеле**

За производне објекте у радним зонама, минимална површина грађевинске парцеле износи 25 ари. Могуће је да се изврши препарцелација и парцелација предметног дела зоне у складу предложеном препарцелацијом (према графичком прилогу бр. 7 — Предлог парцелације јавних површина и предлог за формирање грађевинских парцела на осталом грађевинском земљишту).

### **Удаљеност објеката од међа и суседа**

Минимална међусобна удаљеност објеката у начелу је 1/2 висине вишег објекта, али не мање од 5m, а минимална удаљеност објеката од бочних граница парцеле је 5m. озвољена су одступања уколико су условљена технолошким процесима, уколико је суседна грађевинска парцела у функцији интерне саобраћајнице и уколико је суседна грађевинска парцела функционални део јединственог индустријског комплекса.

### **Подземне етаж**

Објекти могу имати подрумске или сутеренске просторије, као и подземне транспортне путеве између одређених објеката, ако не постоје сметње геотехничке и хидротехничке природе. Дубину и начин фундирања обавезно је ускладити са одређеним карактеристикама тла. Подземни делови објеката могу прећи задату грађевинску линију до граница парцеле (уколико не угрожавају индустријске колосеке, интерне саобраћајнице, заштитни појас зеленила, трасе инфраструктуре и слично).

### **Кровови**

Препоручују се коси кровови. На свим објектима је дозвољено постављање соларних колектора и у том случају се препоручују равне кровне конструкције.

### **Одвођење атмосферских вода**

Одвођење атмосферских вода са кровних површина објекта није дозвољено преко суседних парцела. Обезбедити контролисани прихват потенцијално зауљене атмосферске воде са интерних саобраћајница, манипулативних површина и паркинга, као и њен третман у таложнику/сепаратору масти и уља, којим се обезбеђује да квалитет

пречишћених вода задовољава критеријуме прописане за испуштање у јавну канализацију или реципијент.

### **Интервенције на постојећим објектима**

Дозвољавају се интервенције на постојећим објектима уколико то не доводи до премашивања постављених урбанистичких параметара. Дозвољено је да се врши реконструкција, санација, адаптација, доградња постојећих објеката, као и изградња нових, а све у циљу одржавања постојећих погона, као и унапређивања технологије производње.

### **Спратност и висинска регулација**

Максимална светла висина нових, стандардних производних објеката и складишта је условљена технолошким захтевима намене, уз обавезно обезбеђивање противпожарних и других услова из важећих правилника. У оквиру те висине дозвољена је подела на више етажа. За административно-управне објекте максимална спратност је П+4+Пк.

### **Паркирање**

Паркирање возила свих категорија за сопствене потребе се обезбеђује у оквиру предметног комплекса, односно на нивоу комплетне Зоне I. Потребно је обезбедити 1 паркинг место на сваких 8 запослених, као и паркинг простор за аутобусе за организовани превоз радника. Паркирање предвидети унутар и изван фабричког круга, у непосредној близини капија са контролисаним улазом/излазом.

У зависности од технолошког процеса у оквиру комплекса потребно је планирати претоварно - манипулативне површине и паркинг површине за теретна возила. Паркинг површине за теретна транспортна возила димензионисати на нивоу целог комплекса, у односу на потребе инвеститора.

### **Интерни саобраћај**

Везе између објеката у кругу комплекса треба остварити интерним саобраћајницама и платоима, у складу са функционалним и технолошким потребама и противпожарним условима. Интерне саобраћајнице треба да испуњавају услове прописане Правилником о техничким нормативима за приступне путеве, окретнице и уређење платоа за ватрогасна возила у близини објеката повећаног ризика од пожара (Сл. лист СРЈ, бр. 30/91). Због потреба предметног индустријског комплекса, неопходно је све интерне саобраћајнице које представљају везу са производним објектима и складиштима предвидети за тешко саобраћајно оптерећење, и са хоризонталним елементима трасе за несметани пролазак тешких теретних возила, која су уједно и меродавна возила. Код оивичења саобраћајница због коришћења манипулативних средстава, потребно је на прелазу између платоа и саобраћајнице предвидети упуштени ивичњак, ради лакше манипулације. Нивелационо решење саобраћајница и платоа ускладити са положајима постојећих и планираних објеката на парцели, уз поштовање одредаба за максималне и минималне подужне и попречне падове. Предвидети систем решетки, канала и ригола за одвођење површинских вода са саобраћајних површина и платоа унутар комплекса, које ће се пре испуштања третирати на сепаратору масти и уља.

Уколико постоје потребе и техничке могућности, дозвољено је повезати објекте на постојећи или нови транспортни систем (ваздушни и подземни) и остварити везу са постојећим, индустријским колосецима (железничким постројењима у оквиру комплекса). На местима укрштања и прелаза друмских саобраћајница преко индустријских колосека, узимајући у обзир саобраћајно оптерећење и фреквенцију проласка возила, препоручује се

примена савремених решења, пре свега гумених панела, који су поред осталих предности изузетно једноставни за одржавање.

### **Уређење слободних површина и заштитно зеленило**

Минимална површина зеленила коју је потребно обезбедити у оквиру индустријског комплекса износи 10%. Обавезно је формирање заштитног појаса зеленила (означеног као део 33). Минимални проценат зелених површина обезбеђен је предметним планом, при дефинисању намене површина, (у оквиру ободног заштитног зеленила, означеног као 33, и постојећег појаса зеленила означеног као 3а и 3б). Процентуална заступљеност зеленила приказана је у оквиру табела 1 и 2 (поглавље II.1.1. предметног плана).

Зелене површине у оквиру предметног дела зоне предвидети у свему према правилима дефинисаним у оквиру Дела 3а и 3б и пратећим графичким прилозима.

Пожељно је обезбедити зелене површине и у унутрашњости зоне, колико то дозвољава технологија и мере заштите земљишта (у смислу регулисања третирања и одвођења атмосферских вода са манипулативних површина и платоа).

У непосредној околини производних објеката посадити зељасте биљке, траве и сезонско цвеће, будући да биљке из ове групе углавном лакше и боље подносе загађеност ваздуха и земљишта (пре свега због краће изложености негативном утицају и у вези са животним веком врсте).

### **Изградња других објеката на парцели**

С обзиром на дефинисану намену за овај део зоне, дозвољена је изградња већег броја објеката, технолошки повезаних, који су у служби предметне индустрије. На једној грађевинској парцели се може градити више објеката, као и помоћни и пратећи објекти у функцији основне намене, који су дефинисани за овај део зоне.

У складу са законском процедуром, утврђује се потреба израде студије процене утицаја на животну средину. Изградња нових објеката врши се у складу са Законом, правилима, стандардима и нормативима за ову врсту објеката и уз претходно прибављену сагласност надлежног министарства.

У складу са будућим потребама комплекса, у оквиру графичког прилога бр. 8 („План нивелације и регулације“) дефинисане су могуће локације за изградњу и реконструкцију објеката. Нови објекти се могу постављати унутар предвиђених зона (приказаних грађевинским линијама), а могућа су евентуална одступања у случају да технолошки процес или еколошке мере заштите то захтевају.

Дозвољена је и изградња и доградња и других објеката, изван дефинисаних зона изградње, уколико задовољавају предвиђену намену, урбанистичке параметре и прописана растојања.

### **Посебни објекти у оквиру комплекса**

Дозвољава се изградња посебних објеката који се не урачунавају у корисну БРГП, као што су инфраструктурни - фабрички димњаци, ветрењаче, водоводни торњеви и др. Овакви посебни објекти се постављају тако да не представљају опасност по безбедност и да не ометају функционисање осталих објеката.

### **Ограђивање парцела**



Потребно је да комплетна зона I буде физички изолована са контролисаним улазом и излазом. Није потребно оградавати сваку парцелу у оквиру истог комплекса, а могуће је постављати ограде у складу са потребама технологије и инвеститора.

Комплекс се може оградити зиданом или транспарентном оградом до максималне висине од 2,20m, тако да ограда, стубови ограде и капије буду на грађевинској парцели која се оградајује. Врата и капије на уличној оградџи се не могу отворати према јавној површини. Уколико постоји потреба, дозвољено је постављање ограде у виду звукобрана.

### **Посебни услови**

Потребно је предузети и све потребне мере за заштиту животне средине и потребно је да комплетна подзона буде физички изолована са контролисаним улазом и излазом.

Пожељно је да се формирају функционалне целине (блокови) у оквиру овог дела комплекса, тако да се групишу објекти према намени или позицији на парцели.

У оквиру комплекса је неопходно обезбедити потребне услове и опрему за сакупљање, разврставање, примарну селекцију, привремено чување и одношење различитих отпадних материја за сопствене потребе (комунални и амбалажни отпад, органски или процесни отпад, рециклабилни материјал, индустријски отпад, отпад од чишћења сепаратора масти и уља и др.), у складу са законом. За складиште комуналног отпада резервисати локације поред интерних саобраћајница у оквиру комплекса.

Простор за одлагање отпадног материјала дефинисати и обезбедити на месту које је најприкладније за ту намену и предузети све мере како отровне материје не би доспеле до земљишта и реципијента (Дунав).

За отпадни материјал који је прашкасте структуре предвидети константно орошавање водом како се не би распршивао у ваздуху и ширио ка околном пољопривредном земљишту или ка Дунаву.

Сва неопходна заштитна одстојања (од суседа, појасеви зеленила, санитарне заштите и др.), морају се остварити унутар саме парцеле (комплекса).

### **Објекти чија је изградња забрањена**

У оквиру ове зоне је забрањена изградња објеката, погона и складишта који нису у служби производног процеса и који нису у домену дефинисане делатности предметног индустријског комплекса.

### **СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНА**

План детаљне регулације представља правни и плански основ за издавање информација о локацији и локацијске дозволе, у складу са Законом о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019 и 37/2019 - др. Закон) Изузетно, уколико План не садржи довољно правила за издавање локацијске дозволе, за поједине намене и објекте, за недостајућа правила применити Правилник о општим правилима за парцелацију, регулацију и изградњу ("Сл.гласник РС", бр. 22/2015) и планове вишег реда који третирају предметно подручје.

За реализацију планских решења приоритетно је дефинисање површина јавне намене и изградња објеката јавне намене, као и инфраструктурно опремање у складу са дефинисаним минималним нивоом опремљености за сваку зону и део зоне.

Могућа је фазна реализација планских решења, у складу са динамиком изградње планиране инфраструктуре и уз обавезу обезбеђења минималног нивоа опремљености, а у случају немогућности правовремене реализације коначног решења, могуће је коришћење привремених решења (нпр. одвођење комуналних и отпадних вода, уз обавезно поштовање услова и мера заштите животне средине).

**Информација о локацији није основ за издавање грађевинске дозволе и издаје се за потребе прибављања услова имаоца јавних овлашћења у оквиру обједињене процедуре.**

**В. Д. ПОМОЋНИКА МИНИСТРА**

**Предраг Петровић**



Република Србија

**МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,**

**САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ**

ROP-MSGI-17171-LOC-1/2024

Број: 001829035 2024 14810 005 001 000 001

Датум: 15.07.2024. године

Београд, Немањина 22 – 26

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, поступајући по захтеву „ELIXIR PRAHOVO“ d.o.o., ул. Браће Југовића бр. 2, Прахово, општина Неготин, за издавање локацијских услова, на основу члана 7. Закона о министарствима („Сл. гласник РС“, бр. 128/20, 116/22 и 92/23-др.закон), члана 53, а у вези са чланом 133. став 2. тачка 4. и 11. Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13 - одлука УС, 98/13 - одлука УС, 132/14 и 145/14-исправка, 83/18, 31/19, 37/19, 9/20, 52/21 и 62/23), Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, број 87/23) и Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, број 96/23), у складу са Другом изменом и допуном Плана детаљне регулације за комплекс хемијске индустрије у Прахову („Сл. лист општине Неготин“, бр. 17/22) и овлашћењем садржаним у решењу министра број 001600506 2024 14810 010 006 000 001 од 08.05.2024. године, издаје:

### **ЛОКАЦИЈСКЕ УСЛОВЕ**

- I. За фазну изградњу, доградњу и реконструкцију објеката за производњу и складиштење кристалних минералних ђубрива у оквиру индустријског комплекса Еликсир Прахово на кат. парцели 2300/1 КО Прахово, површине 538.661 м<sup>2</sup>, општина Неготин, потребне за израду идејног пројекта, пројекта за грађевинску дозволу и пројекта за извођењеу складу са Другом изменом и допуном Плана детаљне регулације за комплекс хемијске индустрије у Прахову („Сл. лист општине Неготин“, бр. 17/22).**

Категорија објекта: Г, класификациона ознака: 230301 и 125211, категорија објекта В, класификациона ознака: 122012 и 125222

Број катастарске парцеле/ списак катастарских парцела и катастарска општина на којој се налази прикључак, или приступ на јавну саобраћајницу: 2300/2 КО Прахово.

Постојећи објекти који се уклањају налазе се на к.п. 2300/1 КО Прахово.

Укупна БРГП: (Укупна БРГП новопроектованих објеката: 15.473,20 м<sup>2</sup>)

Реконструкција и доградња:

- Фабрика за производњу кристалних минералних ђубрива: 3.584,75 м<sup>2</sup>

Нова градња:

- Објекат филтрације: 1.642,60 м<sup>2</sup>
- Пумпна станица и резервоари сировина са танкванама: 1.851,40 м<sup>2</sup>
- Хала ринфузе: 2.682,00 м<sup>2</sup>
- Складиште готовог производа: 5.470,05 м<sup>2</sup>
- Резервоар деми воде са танкваном: 242,40 м<sup>2</sup>

## **II. ПЛАНИРАНА НАМЕНА**

Катастарска парцела бр. 2300/1 КО Прахово налази се у обухвату Друге измене и допуне Плана детаљне регулације за комплекс хемијске индустрије у Прахову („Сл. лист општине Неготин“, бр. 17/22), у оквиру целине I – индустријски комплекс, зона I – постојећи индустријски комплекс, део II – производни део индустријског комплекса.

У оквиру дефинисане претежне намене, дозвољена је и изградња неопходних објеката инфраструктуре, објеката за потребе обезбеђивања топлотне, расхладне и електричне енергије као и различитих врста помоћних флуида, сировина и горива која се користе за рад у оквиру предметног комплекса, третман отпадних вода, пратећих објеката за надзирање функционисања инфраструктурних мрежа и уређаја, као и евентуалних, радионица за одржавање погона.

## **III. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА**

Производни део индустријског комплекса заузима централни део Зоне I и обухвата све објекте и погоне у оквиру комплекса *Еликсир Прахово*, који су у служби дефинисаног производног процеса (хемијска индустрија), као и неопходне пратеће, технолошки и функционално повезане, садржаје и складишта. У оквиру дефинисане претежне намене, дозвољена је и изградња неопходних објеката инфраструктуре, објеката за потребе обезбеђивања топлотне, расхладне и електричне енергије као и различитих врста помоћних флуида, сировина и горива која се користе за рад у оквиру предметног комплекса, третман отпадних вода, пратећих објеката за надзирање функционисања инфраструктурних мрежа и уређаја, као и евентуалних, радионица за одржавање погона.

У оквиру ове зоне је забрањено је становање и изградња објеката, погона и складишта који нису у служби дефинисаног производног процеса и који нису компатибилни са дефинисаном наменом предметног индустријског комплекса.

Потребно је да комплетна подзона буде физички изолована са контролисаним улазом и излазом. Пожељно је да се формирају функционалне целине (блокови) у оквиру овог дела комплекса, тако да се групишу објекти према намени или позицији на парцели. Везе између



објеката у кругу комплекса треба остварити интерним саобраћајницама и платоима. Уколико постоје потребе и техничке могућности, дозвољено је повезати објекте на постојећи транспортни систем и остварити везу са интерним железничким колосецима.

### **Степен заузетости**

Максимално на нивоу технолошке Целине „А“ коју чини Зона I –Постојећи индустријски комплекс.

Могуће је прекорачење задатих параметара у оквиру појединачних делова зона/парцела, ако се утврди да степен заузетости на нивоу технолошке Целине „А“ не прелази 60%.

### **Индекс изграђености - максимално 1,5**

#### **Регулационе и грађевинске линије**

С обзиром на чињеницу да је овај део зоне великим делом изграђен и да се у оквиру њега налазе објекти у служби индустрије, грађевинске линије су условљене технолошким процесом, потребним прописаним удаљеностима (од постојећих објеката и од траса инфраструктуре), као и посебним противпожарним прописима.

Нови објекти се могу постављати унутар предвиђене зоне (приказане грађевинским линијама), а могућа су евентуална одступања у случају да еколошке мере заштите то захтевају. Дозвољена је и реконструкција, санација, адаптација и доградња постојећих објеката, изван дефинисане зоне изградње, уколико задовољавају дефинисану намену, урбанистичке параметре и прописана растојања.

#### **Минимална површина грађевинске парцеле**

За производне објекте у радним зонама, минимална површина грађевинске парцеле износи 25 ари. Могуће је да се изврши препарцелација и парцелација предметног дела зоне у складу предложеном препарцелацијом (према графичком прилогу бр. 7 — Предлог парцелације јавних површина и предлог за формирање грађевинских парцела на осталом грађевинском земљишту).

#### **Удаљеност објеката од међа и суседа**

Минимална међусобна удаљеност објеката у начелу је 1/2 висине вишег објекта, али не мање од 5m, а минимална удаљеност објеката од бочних граница парцеле је 5m. озвољена су одступања уколико су условљена технолошким процесима, уколико је суседна грађевинска парцела у функцији интерне саобраћајнице и уколико је суседна грађевинска парцела функционални део јединственог индустријског комплекса.

#### **Подземне етажe**

Објекти могу имати подрумске или сутеренске просторије, као и подземне транспортне путеве између одређених објеката, ако не постоје сметње геотехничке и хидротехничке природе. Дубину и начин фундаирања обавезно је ускладити са одређеним карактеристикама тла. Подземни делови објеката могу прећи задату грађевинску линију до граница парцеле (уколико не угрожавају индустријске колосеке, интерне саобраћајнице, заштитни појас зеленила, трасе инфраструктуре и слично).

#### **Кровови**

Препоручују се коси кровови. На свим објектима је дозвољено постављање соларних колектора и у том случају се препоручују равне кровне конструкције.

### **Одвођење атмосферских вода**

Одвођење атмосферских вода са кровних површина објекта није дозвољено преко суседних парцела. Обезбедити контролисани прихват потенцијално зауљене атмосферске воде са интерних саобраћајница, манипулативних површина и паркинга, као и њен третман у таложнику/сепаратору масти и уља, којим се обезбеђује да квалите пречишћених вода задовољава критеријуме прописане за испуштање у јавну канализацију или реципијент.

### **Интервенције на постојећим објектима**

Дозвољавају се интервенције на постојећим објектима уколико то не доводи до премашивања постављених урбанистичких параметара. Дозвољено је да се врши реконструкција, санација, адаптација, доградња постојећих објеката, као и изградња нових, а све у циљу одржавања постојећих погона, као и унапређивања технологије производње.

### **Спратност и висинска регулација**

Максимална светла висина нових, стандардних производних објеката и складишта је условљена технолошким захтевима намене, уз обавезно обезбеђивање противпожарних и других услова из важећих правилника. У оквиру те висине дозвољена је подела на више етажа. За административно-управне објекте максимална спратност је П+4+Пк.

### **Паркирање**

Паркирање возила свих категорија за сопствене потребе се обезбеђује у оквиру предметног комплекса, односно на нивоу комплетне Зоне I. Потребно је обезбедити 1 паркинг место на сваких 8 запослених, као и паркинг простор за аутобусе за организовани превоз радника. Паркирање предвидети унутар и изван фабричког круга, у непосредној близини капија са контролисаним улазом/излазом.

У зависности од технолошког процеса у оквиру комплекса потребно је планирати претоварно - манипулативне површине и паркинг површине за теретна возила. Паркинг површине за теретна транспортна возила димензионисати на нивоу целог комплекса, у односу на потребе инвеститора.

### **Интерни саобраћај**

Везе између објеката у кругу комплекса треба остварити интерним саобраћајницама и платоима, у складу са функционалним и технолошким потребама и противпожарним условима. Интерне саобраћајнице треба да испуњавају услове прописане Правилником о техничким нормативима за приступне путеве, окретнице и уређење платоа за ватрогасна возила у близини објеката повећаног ризика од пожара (Сл. лист СРЈ, бр. 30/91). Због потреба предметног индустријског комплекса, неопходно је све интерне саобраћајнице које представљају везу са производним објектима и складиштима предвидети за тешко саобраћајно оптерећење, и са хоризонталним елементима трасе за несметани пролазак тешких теретних возила, која су уједно и меродавна возила. Код оивичења саобраћајница због коришћења манипулативних средстава, потребно је на прелазу између платоа и саобраћајнице предвидети упуштени ивичњак, ради лакше манипулације. Нивелационо решење саобраћајница и платоа ускладити са положајима постојећих и планираних објеката на парцели, уз поштовање одредаба за максималне и минималне подужне и попречне падове. Предвидети систем решетке, канала и ригола за одвођење површинских вода са

саобраћајних површина и платоа унутар комплекса, које ће се пре испуштања третирати на сепаратору масти и уља.

Уколико постоје потребе и техничке могућности, дозвољено је повезати објекте на постојећи или нови транспортни систем (ваздушни и подземни) и остварити везу са постојећим, индустријским колосецима (железничким постројењима у оквиру комплекса). На местима укрштања и прелаза друмских саобраћајница преко индустријских колосека, узимајући у обзир саобраћајно оптерећење и фреквенцију проласка возила, препоручује се примена савремених решења, пре свега гумених панела, који су поред осталих предности изузетно једноставни за одржавање.

### **Уређење слободних површина и заштитно зеленило**

Минимална површина зеленила коју је потребно обезбедити у оквиру индустријског комплекса износи 10%. Обавезно је формирање заштитног појаса зеленила (означеног као део 33). Минимални проценат зелених површина обезбеђен је предметним планом, при дефинисању намене површина, (у оквиру ободног заштитног зеленила, означеног као 33, и постојећег појаса зеленила означеног као 3а и 3б). Процентуална заступљеност зеленила приказана је у оквиру табела 1 и 2 (поглавље II.1.1. предметног плана).

Зелене површине у оквиру предметног дела зоне предвидети у свему према правилима дефинисаним у оквиру Дела 3а и 3б и пратећим графичким прилозима.

Пожељно је обезбедити зелене површине и у унутрашњости зоне, колико то дозвољава технологија и мере заштите земљишта (у смислу регулисања третирања и одвођења атмосферских вода са манипулативних површина и платоа).

У непосредној околини производних објеката посадити зељасте биљке, траве и сезонско цвеће, будући да биљке из ове групе углавном лакше и боље подносе загађеност ваздуха и земљишта (пре свега због краће изложености негативном утицају и у вези са животним веком врсте).

### **Изградња других објеката на парцели**

С обзиром на дефинисану намену за овај део зоне, дозвољена је изградња већег броја објеката, технолошки повезаних, који су у служби предметне индустрије. На једној грађевинској парцели се може градити више објеката, као и помоћни и пратећи објекти у функцији основне намене, који су дефинисани за овај део зоне.

У складу са законском процедуром, утврђује се потреба израде студије процене утицаја на животну средину. Изградња нових објеката врши се у складу са Законом, правилима, стандардима и нормативима за ову врсту објеката и уз претходно прибављену сагласност надлежног министарства.

У складу са будућим потребама комплекса, у оквиру графичког прилога бр. 8 („План нивелације и регулације“) дефинисане су могуће локације за изградњу и реконструкцију објеката. Нови објекти се могу постављати унутар предвиђених зона (приказаних грађевинским линијама), а могућа су евентуална одступања у случају да технолошки процес или еколошке мере заштите то захтевају.

Дозвољена је и изградња и доградња и других објеката, изван дефинисаних зона изградње, уколико задовољавају предвиђену намену, урбанистичке параметре и прописана растојања.

### **Посебни објекти у оквиру комплекса**

Дозвољава се изградња посебних објеката који се не урачунавају у корисну БРГП, као што су инфраструктурни - фабрички димњаци, ветрењаче, водоводни торњеви и др. Овакви посебни објекти се постављају тако да не представљају опасност по безбедност и да не ометају функционисање осталих објеката.

### **Ограђивање парцела**

Потребно је да комплетна зона I буде физички изолована са контролисаним улазом и излазом. Није потребно ограђивати сваку парцелу у оквиру истог комплекса, а могуће је постављати ограде у складу са потребама технологије и инвеститора.

Комплекс се може оградити зиданом или транспарентном оградом до максималне висине од 2,20m, тако да ограда, стубови ограде и капије буду на грађевинској парцели која се ограђује. Врата и капије на уличној оградни се не могу отворити према јавној површини. Уколико постоји потреба, дозвољено је постављање ограде у виду звукобрана.

### **Посебни услови**

Потребно је предузети и све потребне мере за заштиту животне средине и потребно је да комплетна подзона буде физички изолована са контролисаним улазом и излазом.

Пожељно је да се формирају функционалне целине (блокови) у оквиру овог дела комплекса, тако да се групишу објекти према намени или позицији на парцели.

У оквиру комплекса је неопходно обезбедити потребне услове и опрему за сакупљање, разврставање, примарну селекцију, привремено чување и одношење различитих отпадних материја за сопствене потребе (комунални и амбалажни отпад, органски или процесни отпад, рециклабилни материјал, индустријски отпад, отпад од чишћења сепаратора масти и уља и др.), у складу са законом. За складиште комуналног отпада резервисати локације поред интерних саобраћајница у оквиру комплекса.

Простор за одлагање отпадног материјала дефинисати и обезбедити на месту које је најприкладније за ту намену и предузети све мере како отровне материје не би доспеле до земљишта и реципијента (Дунав).

За отпадни материјал који је прашкасте структуре предвидети константно орошавање водом како се не би распршивао у ваздуху и ширио ка околном пољопривредном земљишту или ка Дунаву.

Сва неопходна заштитна одстојања (од суседа, појасеви зеленила, санитарне заштите и др.), морају се остварити унутар саме парцеле (комплекса).

### **Објекти чија је изградња забрањена**

У оквиру ове зоне је забрањена изградња објеката, погона и складишта који нису у служби производног процеса и који нису у домену дефинисане делатности предметног индустријског комплекса.

### **Смернице за спровођење плана**

План детаљне регулације представља правни и плански основ за издавање информација о локацији и локацијске дозволе, у складу са Законом о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019 и 37/2019 - др. Закон) Изузетно, уколико План не садржи довољно правила за издавање



локацијске дозволе, за поједине намене и објекте, за недостајућа правила применити Правилник о општим правилима за парцелацију, регулацију и изградњу ("Сл.гласник РС", бр. 22/2015) и планове вишег реда који третирају предметно подручје.

За реализацију планских решења приоритетно је дефинисање површина јавне намене и изградња објеката јавне намене, као и инфраструктурно опремање у складу са дефинисаним минималним нивоом опремљености за сваку зону и део зоне.

Могућа је фазна реализација планских решења, у складу са динамиком изградње планиране инфраструктуре и уз обавезу обезбеђења минималног нивоа опремљености, а у случају немогућности правовремене реализације коначног решења, могуће је коришћење привремених решења (нпр. одвођење комуналних и отпадних вода, уз обавезно поштовање услова и мера заштите животне средине). \_

#### **IV. ОПИС ИДЕЈНОГ РЕШЕЊА**

На кат. парцели 2300/1 КО Прахово налази се индустријски комплекс „Elixir Прахово“ (ул. Браће Југовића бр. 2, Прахово, општина Неготин). Комплекс хемијске индустрије у Прахову основан је 1960. године као део РТБ Бор. Током времена дошло је до измена у самом комплексу а које су условљене новим технологијама, променама у власничкој структури и захтевима тржишта. У данашњем индустријском комплексу врши се производња фосфорне киселине и производа на бази фосфорне киселине (највише минералних ђубрива).

Индустријски комплекс састоји се од више функционалних целина а предмет пројекта биће производни део комплекса, целина I, зона I1, технолошка целина А- постојећи индустријски комплекс (према Плану детаљне регулације за комплекс хемијске индустрије у Прахову).

Предмет овог пројекта је реконструкција, доградња и промена намене постојећег објекта и изградња нових- пратећих објеката, све у функцији проширења производње и увођења нове технологије за производњу ђубрива- кристалног монамонијум фосфата и монокалијум фосфата. Капацитет нове фабрике биће 85 000 т кристалног минералног ђубрива годишње.

Овим пројектом предвиђено је:

- реконструкција, доградња и промена намене:

- постојећег објекта „Фабрика криолита“ (бр. 107 у Катастру непокретности- зграда хемијске индустрије - Фабрика криолита- беле чађи) - нова намена биће: Фабрика за производњу кристалних минералних ђубрива,

- нова градња:

- Објекат филтрације,

- Пумпна станица и резервоари сировина са танкванама,

- Хала ринфузе,

- Складиште готовог производа,

- Резервоар деми воде са танкваном.

Предвиђено је да се радови одвијају у две фазе:

- I ФАЗА: реконструкција, доградња и нова градња наведених објеката и монтажа опреме за производњу кристалног моноамонијум фосфата:

- реконструкција, доградња и промена намене постојећег објекта бр. 107 (Фабрике криолита, односно, Фабрика за производњу kristalnih минералних ђубрива) и постављање опреме за производњу кристалног моноамонијум фосфата,

- изградња Објекта филтрације,

- изградња Пумпне станице са резервоарима сировина са танкваном,

- изградња Хале ринфузе,

- изградња Складишта готовог производа, - изградња Резервоара деми воде са танкваном.

У овој фази планира се и развод пратећих инсталација и монтажа опреме и уређење слободних површина изградњом интерних саобраћајница и манипулативних површина.

- II ФАЗА: монтажа резервоара и опреме за производњу кристалног монокалијум фосфата. Ова три резервоара калијум-хидроксида налазиће се у танквани из I фазе (пored резервоара амонијум фосфата).

I фаза је грађевински и технолошки самостална целина, може да функционише независно од II фазе.

### Архитектура

Предметна парцела у обухвату је комплекса хемијске индустрије у месту Прахово, у општини Неготин, у близини реке Дунав. У комплексу се налази велики број изграђених објеката. Нови објекти позиционирани су у близини постојећег објекта (бр. 107) који се реконструише и дограђује и повезани су са осталим деловима комплекса интерним саобраћајницама.

У склопу технолошке опреме планира се и постављање транспортера којима ће се транспортовати производни материјал од објекта до објекта, у складу са технолошким решењем.

Око предметних објеката планира се и изградња интерних саобраћајница и манипулативних површина.

Прилаз предметним објектима је преко интерних саобраћајница. У оквиру комплекса, поред главног улаза, постоји велики паркинг простор за запослене. За паркирање запослених у предметним објектима биће обезбеђено 7 п.м. у оквиру планираних саобраћајница и платоа, у складу са прописаним параметрима (1 п.м. на 8 запослених, односно, 7 п.м. за 50 запослених).

### Опис објеката и опреме

Постојећи објекат „ФАБРИКА КРИОЛИТА“ (бр. 107 у Катастру непокретности- зграда хемијске индустрије- Фабрика криолита- беле чађи) - реконструкција, доградња и промена намене у „ФАБРИКА ЗА ПРОИЗВОДЊУ КРИСТАЛНИХ МИНЕРАЛНИХ ЂУБРИВА“.

### Постојеће стање:

Овај објекат служио је за производњу криолита- беле чађи. Спратност објекта је П (приземље), у основи је правоугаоног облика, бруто површине 1995 м<sup>2</sup>. Објекат се састоји се из два дела - нижи део висине 8,71 м и виши део висине 26,91 м. Конструкција објекта је урађена као монолитна армиранобетонска, скелетни систем којег чине стубови, греде и сводаста таваница.

#### Новопроековано стање:

Због потреба нове технологије планирано је рушење дела зграде и доградња (повећање габарита, односно, проширење површине под објектом и повећање висине).

Осим унутрашње бетонске платформе, руше се и:

- кровна и подна конструкција вишег дела,
- цео нижи део (носећа скелетна конструкција, под и кровна конструкција),
- фасадни зидови (испуна од опеке) фасаде вишег дела, а скелет фасаде се задржава.

Реконструкција се односи на део постојећег објекта који се задржава - фасадни зидови вишег дела Фабрике криолита и промену намене.

Доградња се односи на изградњу новог дела на месту порушеног и додатно проширење на северозападној страни, као и доградњу кровне конструкције (висина новопроекованог објекта биће већа од висине постојећег). Габарит приземља новог објекта већи је од габарита постојећег.

Намена реконструисаног и дограђеног објекта биће производња кристалних минералних ђубрива. Овде ће се одвијати производња кристалног монамонијум фосфата (I фаза) и монокалијум фосфата (II фаза).

Објекат је спратности П (производни и складишни део) и П+4 (административни део). Бруто површина приземља биће око 2.319,95 м<sup>2</sup> а БРГП износиће око 3.584,75 м<sup>2</sup>.

Фабрика за производњу кристалних минералних ђубрива ће се састојати од више целина. У технолошком смислу, према намени простора, разликују се три целине: производни- централни део, простор приручног магацина и административни део на јужној страни. Предвиђено је да у објекту буду инсталације водовода и канализације, електроенергетске, телекомуникационе и сигналне и машинске инсталације.

#### Објекат филтрације (нова градња):

Овај објекат налази се источно од Фабрике за производњу кристалних минералних ђубрива и северно од Пумпне станице и резервоара сировина са танкванама, и у њему ће бити смештена опрема- филтер пресе. Из Објекта филтрације полази транспортер који транспортује производ до Хале ринфузе. Предвиђено је више улаза у објекат.

Зграда је спратности П+2, правоугаоне основе. Бруто површина приземља је око 510,20 м<sup>2</sup> а укупна бруто и БРГП око 1642,60 м<sup>2</sup>. У овом објекту биће електроенергетске и машинске инсталације.

#### Пумпна станица и резервоари сировина са танкванама (нова градња)

У близини производног објекта потребно је поставити резервоаре течних сировина које се користе у процесу производње. У случају евентуалног цурења течности, предвиђени су

заштитни базени- танкване- које могу да приме течност запремине највећег резервоара. Овај објекат чини више целина: зграда пумпне станице и танкване (базени које чине аб зидови и у којима су темељи резервоара).

У танкванама ће се налазити резервоари:

- у I фази: у једној танквани резервоар неутрализационог филтрата (раствор амонијум фосфата) и резервоар матичног луга (засићена пулпа амонијум фосфата). У другој танквани биће пет резервоара десулфатизоване фосфорне киселине,

- у II фази: три резервоара/ силоса калијум- хидроксида (KOH).

Спратност пумпне станице је II (приземље) а бруто површина и БРГП пумпне станице износи око 116 м<sup>2</sup>. Бруто површина танквана је 1.735,40 м<sup>2</sup> тако да БРГП целог објекта- пумпне станице са танкванама износи око 1.851,40 м<sup>2</sup>.

#### Резервоар деми воде са танкваном (нова градња)

Резервоар деми воде предвиђен је одмах уз производну халу Фабрике за производњу кристалних минералних ђубрива (са западне стране) и у њему ће се налазити „деми“ (деминерализована) вода. Танквана резервоара димензионисана је према захтеваној запремини за прихват течности из резервоара. Запремина резервоара је 200 м<sup>3</sup>.

Танкавана је од армиранобетонских зидова висине 1,0 м од коте пода. Унутар танкване су армиранобетонски темељи на које ће се поставити резервоар. БРГП танкване је око 242,40 м<sup>2</sup>.

#### Хала ринфузе (нова градња)

Хала ринфузе налази се између резервоара сировина са танкванама и Складишта готовог производа. У овом објекту вршиће се сушење филтерског остатка и складиштење полупроизвода који се транспортером допрема из Фабрике, преко Објекта филтрације. У складишту се налазе четири бокса које чине преграде од армиранобетонских зидова, и део са опремом за сушење филтерског остатка који долази из Објекта филтрације.

Објекат је спратности II (приземље), правоугаоне основе, затворен са све четири стране, укупне БРГП око 2.682,00 м<sup>2</sup>.

У објекту су предвиђене електроенергетске и машинске инсталације.

#### Складиште готовог производа (нова градња)

Овај објекат налази се источно од Хале ринфузе и састоји се из више просторија: највећи- централни део заузима складишни простор а остало су помоћне просторије за раднике. У складишном простору готов производ складиштиће се у палетама, на регалима.

Објекат је спратности II (приземље), БРГП око 5.470,05 м<sup>2</sup>.

Предвиђено је да у објекту буду инсталације водовода и канализације, електроенергетске, телекомуникационе и машинске инсталације.

#### Транспортери (опрема)

У складу са предвиђеном технологијом, планирано је постављање два транспортера који представљају део технолошке опреме за транспорт производног материјала од објекта до



објекта. Транспортери се постављају на одређеној висини изнад тла, на челичну конструкцију унутар и ван објеката.

Један транспортер ће транспортовати материјал од Објекта филтрације до Хале ринфузе, и унутар Хале ринфузе, до боксова. Други транспортер допремаће материјал од производног дела Фабрике за производњу кристалних ђубрива до Складишта готових производа.

### Уређење слободних површина

Око предметних објеката планирана је изградња интерних саобраћајница и манипулативних површина за застором од асфалта и бетона. Саобраћајнице су пројектоване за једносмерни и двосмерни саобраћај, за пролаз теретних возила и евентуални пролаз ватрогасног возила.

## **Инсталације**

### **ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ**

На пројектованом комплексу предвиђена је изградња следећих хидротехничких инсталација уз коришћење постојећих прикључака у комплексу:

- санитарна водоводна мрежа,
- мрежа техничке воде,
- фекална канализација,
- атмосферска канализација,
- технолошка канализација.

### **ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ**

Корисник (индустријски комплекс „Elixir Прахово“) већ је прикључен преко "ЗДС Elixir Прахово" (ЗДС - затворен дистрибутивни систем) и овом реконструкцијом, доградњом и изградњом корисник нема захтеве за проширењем капацитета према локалној електродистрибуцији, као ни према Електромрежи Србије. Инсталисана снага погона износиће приближно 3,5 MW, док ће инсталисана снага новопројектоване ТС ЦМАП износити 4,8 МВА.

### **ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ И СИГНАЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ**

У објекту ће бити предвиђен структурни кабловски систем и дојава пожара у оквиру постојећих прикључака у комплексу. Све инсталације ће бити урађен у складу са важећим прописима и стандардима.

### **МАШИНСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ**

За одвијање процеса производње потребно је обезбедити следеће енерго флуиде:

- електрична енергија,
- водена пара,
- компримовани ваздух,

- процесна вода,
- деминерализована вода.

## ТЕХНОЛОГИЈА

Капацитет фабрике је 85.000т/год кристалних минералног ђубрива. Фабрика ће се пројектовати и градити на основу базног инжењеринга кинеске фирме КЕМИС- (CHONGQING) ЕНГИНЕЕРИНГ АНД TECHNOLOGY ЦО. ЛТД. Пројектом су предвиђене две фазе:

- I фаза обухвата производњу кристалног моноамонијум фосфата (ЦМАП),
- II фаза обухвата производњу кристалног монокалијум фосфата (ЦМКП).

### Урбанистички параметри остварени идејним решењем

Број паркинг места: 7 п.м. за путничка возила

Индекс заузетости: 15,4%

Индекс изграђености: 0,17

## V. УСЛОВИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ, УКРШТАЊЕ И ПАРАЛЕЛНО ВОЂЕЊЕ

### Електроенергетска мрежа

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова које је израдила „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Зајечар, број у систему ROP-MSGI-17171-LOC-1-NPAP-5/2024 од 11.07.2024. године.

### Железничка мрежа

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова које је израдило АД са управљање јавном железничком инфраструктуром „Инфраструктура железнице Србије“, Република Србија, број у систему ROP-MSGI-17171-LOC-1-NPAP-12/2024 од 24.06.2024. године.

### Комунални услови

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова које је израдило ЈКП „Бадњево“ Неготин, број у систему ROP-MSGI-17171-LOC-1-NPAP-3/2024 од 19.06.2024. године.

### Ваздухопловни услови

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова које је израдио Директорат цивилног ваздухопловства, Република Србија, број у систему ROP-MSGI-17171-LOC-1-NPAP-10/2024 од 24.06.2024. године.

### Телекомуникациона мрежа

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати придржавати услова које је израдио Телеком Србија, Зајечар, број у систему ROP-MSGI-17171-LOC-1-NPAP-4/2024 од 11.06.2024. године.

## **Мрежа далековода**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова које је израдила „Електромрежа Србије“ а.д. Београд, број у систему ROP-MSGI-17171-LOC-1-HPAP-6/2024 од 01.07.2024. године.

## **VI ПОСЕБНИ УСЛОВИ**

### **Заштита природе**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова које је израдио Завод за заштиту природе Србије, Република Србија, број у систему ROP-MSGI-17171-LOC-1-HPAP-7/2024 од 04.07.2024. године.

### **Водни услови**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова које је израдило Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекције за воде, Београд, број у систему ROP-MSGI-17171-LOC-1-HPAP-13/2024 од 12.07.2024. године.

### **Услови заштите од пожара**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова које је израдило:

- Министарство унутрашњих послова, Сектор за ванредне ситуације, у Бору, број у систему ROP-MSGI-17171-LOC-1-HPAP-8/2024 од 19.06.2024. године.
- Министарство унутрашњих послова, Сектор за ванредне ситуације, у Бору, број у систему ROP-MSGI-17171-LOC-1-HPAP-9/2024 од 14.06.2024. године.

### **Заштита животне средине**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова које је израдило Министарство заштите животне средине, Сектор за управљање животном средином, број у систему ROP-MSGI-17171-LOC-1-HPAP-11/2024 од 13.06.2024. године.

## **VII УСЛОВИ ПРИБАВЉЕНИ ЗА ПОТРЕБЕ ИЗРАДЕ ЛОКАЦИЈСКИХ УСЛОВА**

За потребе израде локацијских услова Министарство је по службеној дужности прибавило следеће услове:

- ЈКП „Бадњево“ Неготин, број у систему ROP-MSGI-17171-LOC-1-HPAP-3/2024 од 19.06.2024. године
- Телеком Србија, Зајечар, број у систему ROP-MSGI-17171-LOC-1-HPAP-4/2024 од 11.06.2024. године.
- „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Зајечар, број у систему ROP-MSGI-17171-LOC-1-HPAP-5/2024 од 11.07.2024. године.
- „Електромрежа Србије“ а.д. Београд, број у систему ROP-MSGI-17171-LOC-1-HPAP-6/2024 од 01.07.2024. године.
- Завод за заштиту природе Србије, Република Србија, број у систему ROP-MSGI-17171-LOC-1-HPAP-7/2024 од 04.07.2024. године.
- Министарство унутрашњих послова, Сектор за ванредне ситуације, у Бору, број у систему ROP-MSGI-17171-LOC-1-HPAP-8/2024 од 19.06.2024. године.
- Министарство унутрашњих послова, Сектор за ванредне ситуације, у Бору, број у систему ROP-MSGI-17171-LOC-1-HPAP-9/2024 од 14.06.2024. године

- Директорат цивилног ваздухопловства, Република Србија, број у систему ROP-MSGI-17171-LOC-1-HPAP-10/2024 од 24.06.2024. године.
- Министарство заштите животне средине, Сектор за управљање животном средином, број у систему ROP-MSGI-17171-LOC-1-HPAP-11/2024 од 13.06.2024. године.
- АД са управљање јавном железничком инфраструктуром „Инфраструктура железнице Србије“, Република Србија, број у систему ROP-MSGI-17171-LOC-1-HPAP-12/2024 од 24.06.2024. године.
- Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекције за воде, Београд, број у систему ROP-MSGI-17171-LOC-1-HPAP-13/2024 од 12.07.2024. године.

**VIII** Саставни део ових локацијских услова је Идејно решење за фазну реконструкцију, доградњу и изградњу објеката за производњу и складиштење кристалних минералних ђубрива у оквиру индустријског комплекса Еликсир Прахово на кат. парцели 2300/1 КО Прахово, општина Неготин, које је израдило „СЕТ“ доо, Браће Недића 1, Шабац.

**IX** Заштиту и измештање постојећих инсталација вршити у складу са условима имаоца јавних овлашћења надлежних за инфраструктурну мрежу.

**X** Претходни услов за издавање грађевинске дозволе је закључење уговора о изградњи недостајуће инфраструктуре, са одговарајућим имаоцима јавних овлашћења.

**XI** Инвеститор је дужан да, уз захтев за издавање грађевинске дозволе, поднесе Пројекат за грађевинску дозволу са техничком контролом урађен у складу са чланом 118а. и 129. Закона, доказ о одговарајућем праву на земљишту или објекту у складу са чланом 135. Закона и Извештај ревизионе комисије, у складу са чланом 131. и 135. став. 13. овог Закона.

**XII** Одговорни пројектант дужан је да идејни пројекат, пројекат за грађевинску дозволу и пројекат за извођење уради у складу са правилима грађења и свим осталим условима садржаним у локацијским условима.

**XIII** Ови Локацијски услови важе 2 године од дана издавања.

**Поука о правном леку:** На локацијске услове се може поднети приговор Влади Републике Србије, преко овог министарства, у року од три дана од дана достављања.

**В. Д. ПОМОЋНИКА МИНИСТРА**

**Предраг Петровић**





ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА КОМУНАЛНЕ ДЕЛАТНОСТИ  
**„БАДЊЕВО“**

Добропољска 1, 19300 Неготин

Телефон : директор 019/542-011, централа 019/542-012, факс 019/548-241,  
правна служба 019/541-640, рачуноводство 019/541-756, матични број 07263775,  
шифра делатности 3600, ПИБ 100776933, текући рачун код BANCE INTESA 160-7420-29  
код Комерцијалне банке 205-62355-02 e-mail: office@badnjevo.rs

Број:1709-06/2024-1

Датум:19.06.2024.године

**"ELIXIR PRAHOVO"**  
**ИНДУСТРИЈА ХЕМИЈСКИХ ПРОИЗВОДА ДОО ПРАХОВО**

Ул. Браће Југовића бр.2  
Прахово

**ПРЕДМЕТ:** Услови за добијање локацијских услова за реконструкцију, доградњу и изградњу објеката за производњу и складиштење кристалних минералних ђубрива у оквиру индустријског комплекса „Elixir Prahovo“ на кп.бр. 2300/1 КО Прахово

ЈКП „Бадњево“ Неготин поступајући по захтеву Републике Србије: Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, број: **ROP-MSGI-17171-LOC-1/2024**; на основу члана 8 и 54, Закона о планирању и изградњи („Сл.гласник РС“, бр.72/09, 81/09 - испр., 64/10 - одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 - одлука УС, 50/13 - одлука УС, 98/13 - одлука УС, 132/14, 145/14, 83/218, 31/2019, 37/2019-др закон, 9/2020, 52/2021 и 62/2023), издаје следеће:

**У С Л О В Е**

**Водоводна и канализациона мрежа**

- Новопројектовани објекат прикључити на постојеће инсталације,
- При извођењу радова водити рачуна да се исте не оштете и/или затрпају,
- Водове до и од објекта спровести тако да буду приступачни у случају евентуалне хаварије,
- Забрањено је прикључивање и одвајање линија испред водомера,
- ЈКП „Бадњево“ Неготин нема податке о канализационој мрежи на предметном подручју.

**Саобраћајна инфраструктура**

- Новопројектовану саобраћајну инфраструктуру и капацитете (интерне саобраћајнице) реализовати на основу пројектне документације, уз поштовање одредби: Закона о путевима („Службени гласник“ РС 41/2018), Правилника о условима које са аспекта безбедности саобраћаја морају да испуњавају путни објекти и други елементи јавног пута („Службени гласник РС“, број 50/2011), Техничким упутствима за пројектовање саобраћајница у градовима и осталим техничким прописима и нормативима, за путну и уличну мрежу у оквиру граница грађевинског подручја,



- За време извођења радова водити рачуна да се локални путеви редовно одржавају. По завршеном извођењу радова исти се морају вратити у првобитно стање,
- Трошкове на одржавању путева и враћању у првобитно стање сноси инвеститор,
- Све штете које евентуално могу настати у току извођења радова и надаље у току експлоатације инвеститор је дужан да надокнади о свом трошку,
- Уколико се постављају подземне инсталације на локалним путевима, потребно је да по изради техничке документације исту доставите на коначну сагласност како би се регулисала висина накнаде за постављање подземних водова у појасу путног земљишта, са укупном дужином и пречницима водова који пролазе кроз путно земљиште,
- Приликом извођења радова уколико дође до затварања дела пута обезбедити коришћење алтернативног правца,
- Приликом израде пројектне документације водити рачуна о одводњавању атмосферских падавина са коловоза,
- Уколико се постављају подземне инсталације у појас путног земљишта (банкина), поставити их на минималној дубини од 1,20m-1,50m,
- Уколико се на делу локалних путева постављају подземне инсталације, ровове затрпати шљунковитим материјалом,
- Пројектну документацију доставити ЈКП "Бадњево" Неготин за обрачун накнаде за уређење грађевинског земљишта.

Накнада за издавање услова ЈКП „Бадњево“ Неготин, као *Имаоца јавних овлашћења*, износи **15.000,00 + ПДВ (20%) 3.000,00 = 18.000,00 динара**, и доспева пре издавања локацијских услова (став 6, члан 86 Закона о планирању и изградњи).

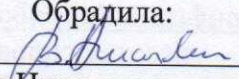
Трошкови евентуалних додатних радова дефинисани су ценовником ЈКП „Бадњево“ Неготин, као *Ималац јавних овлашћења*, задржава право корекције цена у случају промене услова на терену, усвајања новог ценовника или других непредвиђених околности.

Услови се издају за потребе издавања локацијских услова и за друге сврхе се не могу користити.


Услове доставити:

- Министарству грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре Републике Србије у поступку спровођења обједињене процедуре, електронским путем,
- Архиви ЈКП „Бадњево“ Неготин.

Обрадила:

  
Валентина Николовска, дипл.инж.арх.

Директор

  
Далибор Ранђеловић, дипл.инж.пољ.



# Телеком Србија

Предузеће за телекомуникације а.д.

Београд, Таковска 2

ДЕЛОВОДНИ БРОЈ: Д211-264421/2-2024

ДАТУМ: 11.06.2024. године

ИНТЕРНИ БРОЈ:

ЛКРМ: 32

ДИРЕКЦИЈА ЗА ТЕХНИКУ

СЕКТОР ЗА МРЕЖНЕ ОПЕРАЦИЈЕ

СЛУЖБА ЗА ПЛАНИРАЊЕ И ИЗГРАДЊУ МРЕЖЕ НИШ

ВОЈДОВА 11А, 18000 НИШ

На захтев инвеститора **ELIXIR PRAHOVO D.O.O, Braće Jugovića br 2, 19330 Prahovo** ROP-MSGI-17171-LOC-1-HPAP-4/2024, од 11.06.2024. а на основу члана 53а, а у вези са чланом 54. Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", бр. 72/09, 81/09 - исправка, 64/10 - УС, 24/11, 121/12, 42/13 - УС, 50/13 - УС, 98/13 - УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - др. закон, 9/20, 52/21, 62/23), члана 11. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре ("Сл. гласник РС", бр. 68/2019), члана 9. Уредбе о локацијским условима („Службени гласник РС“ број 115/2020) и Закона о електронским комуникацијама (Сл. гласник РС", бр. 44/2010, 60/2013 - одлука УС, 62/2014 и 95/2018, Сл. гласник РС", бр. 35/2023), а у циљу заштите ТК објеката и стварања услова за реализацију планова развоја телекомуникационе мреже Телекома Србија, овим дајемо:

## У С Л О В Е

За извођење радова на изградњи објекта за производњу и складиштење кристалних минералних ђубрива у оквиру индустријског комплекса Елихир Прахово на кат. парцели 2300/1 КО Прахово

### ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА

У близини поменутог објекта постоји кабл Телекома Србија, али који више није у функцији, нити се планира његово поновно коришћење.

За сва евентуална обавештења у вези издатих Услови можете се обратити Предузећу за телекомуникације „Телеком Србија“ а.д., Служба за планирање и изградњу мреже Ниш, Дојчиновић Ненад дипл.инж. контакт телефон 064/654-2122.

С поштовањем,

Шеф службе за планирање и изградњу мреже Ниш

Маја Мрдаковић - Тодосијевић, дипл.инж.



Огранак „Електродистрибуција Зајечар“

Трг ослобођења 37, Зајечар

ЦЕОП: ROP-MSGI-17171-LOC-1/2024

Министарство грађевинарства,  
саобраћаја и инфраструктуре

Број: 2541200-Д-10.08-276928/2-2024

Београд

Датум: 10.07.2024. године

ул. Немањина 22-26

„Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Зајечар размотрио је захтев примљен дана 11.06.2024. године за потребе инвеститора ELIXIR PRAHOVO D.O.O из Прахова, општина Неготин, ул. Браће Југовића бр. 2. На основу одредби члана 140. Закона о енергетици ("Сл. гласник РС" бр. 145/14, 95/18, 40/21, 35/23 и 62/23), 8 и 86 Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС" бр. 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14 и 145/14, 83/18, 31/19, 9/20, 52/21 и 62/23), Уредбе о условима испоруке и снабдевања електричном енергијом ("Сл. гласник РС" бр. 63/13 и 91/18), Правила о раду дистрибутивног система и Одлуке о преносу овлашћења бр. 05.000-08.01.-23077/1-21 од 25.01.2021. године, доноси се

### УСЛОВИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ

за реконструкцију, доградњу и изградњу објеката за производњу и складиштење кристалних минералних ђубрива у оквиру индустријског комплекса Елихир Прахово на кат. парцели 2300/1 КО Прахово, општина Неготин.

На основу увида у Идејно решење бр. IDR 1772 из маја 2024. године израђено од стране „СЕТ“ Шабац, копију плана за катастарску парцелу и извод из катастра водова, издају се ови услови:

На локацији где се планира изградња предметних објеката нема електродистрибутивних објеката у власништву „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Зајечар.

Напомена: „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Зајечар не поседује податке о постојећим електроенергетским инсталацијама (унутрашње инсталације) у власништву инвеститора ELIXIR PRAHOVO D.O.O на предметној катастарској парцели.

Индустријски комплекс Еликсир напаја се из ТС 110/10 kV Прахово и у њој се мери испоручена електрична енергија за цео комплекс. Из тог разлога сви електроенергетски објекти у индустријском комплексу налазе се иза места мерења и у власништву су Еликсира.

Предметни објекти се прикључују на унутрашње инсталације индустријског комплекса. Захтевана једновремена снага планираног објекта од 3500 kW биће обухваћена укупно одобреном снагом на месту мерења.



**1. Инвеститор је у обавези да поштује следеће:**

- 1.1. Заштитне цеви, пластични штитници, сигналне траке и кабловске ознаке се не смеју уништавати и морају се вратити у првобитни положај, уколико се приликом грађевинских радова наиђе на њих.
- 1.2. Инвеститор је у обавези да заштити постојеће кабловске водове, уколико се приликом грађевинских радова наиђе на њих, у складу са одредбама Правилника о техничким нормативима за електроенергетска постројења називног напона изнад 1000 V („Службени лист СФРЈ“, бр. 4/1974 и 13/1978 ).
- 1.3. Инвеститор је у обавези да заштити постојеће надземне водове у складу са одредбама Правилника о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона 1 kV до 400 kV („Службени лист СФРЈ“, бр. 65/88 и „Службени лист СРЈ“, бр. 18/92) и Правилника о техничким нормативима за изградњу нисконапонских водова („Службени лист СФРЈ“, бр. 6/29).

**2. Додатни услови за извођење радова на изградњи објекта**

- 2.1. Грађевинске радове у непосредној близини електроенергетских објеката вршити ручно, без употребе механизације и уз предузимање свих потребних мера заштите.
- 2.2. Најкасније осам дана пре почетка било каквих радова у близини електроенергетских објеката инвеститор је у обавези да се у писаној форми обрати Служби за припрему и надзор одржавања „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Зајечар, Погон Неготин, у коме ће навести датум и време почетка радова, одговорно лице за извођење радова и контакт телефон.
- 2.3. Обавезује се инвеститор да уколико приликом извођења радова наиђе на подземне електроенергетске објекте, одмах обавести Службу за припрему и надзор одржавања „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Зајечар, Погон Неготин.
- 2.4. У случају потребе за измештањем електроенергетских објеката морају се обезбедити алтернативне трасе и инфраструктурни коридори уз претходну сагласност „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Зајечар. Трошкове постављања електроенергетског објекта на другу локацију, као и трошкове градње, у складу са чл.217. Закона о енергетици („Сл.гласник РС“ бр. 145/14), сноси инвеститор објекта због чије изградње се врши измештање.

**3. Додатни услови за грађење објекта са образложењем**

Нема додатних услова.

4. Ови Услови имају важност 24 месеци, односно до истека рока важења локацијских услова издатих у складу са њима.
5. Ови Услови обавезују „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Зајечар само уколико у целости, у истоветној и идентичној садржини чине саставни део локацијских услова.

Обрадила,



Лидија Миалновић, дипл.ел.инж.

Овлашћено лице,

(по Одлуци о преносу овлашћења бр.

8.У.0.0.0.-Д.10.08.-80498/1-2017 од 29.03.2017.)

Саша Стојанчев, дипл.ел.инж.

Доставити :

1. Наслову
2. Служби за енергетику
3. ЕД Неготин

Министарство грађевинарства,  
саобраћаја и инфраструктуре  
Немањина 22-26  
11000 Београд

Број: 130-00-UTD-003-712/2024-

Датум: 01.07.2024. године

Бр. предмета у комуникацији подносиоца захтева и НО: ROP-MSGI-17171-LOC-1/2024

Бр. предмета у комуникацији НО и ИЈО: ROP-MSGI-17171-LOC-1-HPAP-6/2024

Лице на чије име ће гласити налози за плаћање, акти и решења:

ELIXIR PRAHOVO INDUSTRIJA HEMIJSKIH PROIZVODA DOO PRAHOVO

**Предмет:** Услови за потребе израде локацијских услова за реконструкцију, доградњу и нова градњу објеката за производњу и складиштење кристалних минералних ђубрива у оквиру индустријског комплекса Elixir Prahovo на кат. парцели 2300/1 КО Прахово

На основу вашег захтева од 11.06.2024. године, који је код нас заведен дана 11.06.2024. године и достављене документације (идејно решење, геодетски снимак постојећег стања на катастарској подлози, изводи из катастра водова и копије планова за катастарске парцеле у дигиталном облику), обавештавамо вас о следећем:

1. Према послатој документацији, видљиво је да у непосредној близини предметних објеката нема објеката који су у власништву „Електромрежа Србије” А.Д.
2. Према Плану развоја преносног система и Плану инвестиција, у непосредној близини предметних објеката није планирана изградња електроенергетске инфраструктуре која би била у власништву „Електромрежа Србије” А.Д.
3. У складу са претходно наведеним тачкама „Електромрежа Србије” А.Д. нема посебних услова за потребе израде локацијских услова за реконструкцију, доградњу и нова градњу објеката за производњу и складиштење кристалних минералних ђубрива у оквиру индустријског комплекса Elixir Prahovo на кат. парцели 2300/1 КО Прахово.

Важност горе наведених услова је две године од датума издавања. Након истека овог рока подносилац захтева је дужан да тражи обнову важности истих.

За сва додатна објашњења можете се обратити Служби за издавање услова, мишљења и сагласности, Дирекција за асет менаџмент, Улица војводе Степе 412, 11000 Београд и Александру Куколечи на тел. 011/3957-156.

С поштовањем,

Извршни директор за пренос  
електричне енергије

Бранко Ђорђевић, дипл. инж. електр.

Копије доставити:

- Пренос електричне енергије, Дирекција за одржавање преносног система, Регионални центар одржавања Крушевац
  - Дирекција за асет менаџмент, Служба за издавање услова, мишљења и сагласности
- Други оригинал:
- Архива

Република Србија

**ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ**

Нови Београд, Јапанска бр. 35

Тел: +381 11/2093-802; 2093-803

Факс: + 381 11/2093-867

Завод за заштиту природе Србије, Београд, Ул. Јапанска бр. 35, на основу чл. 9. Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010–исправка, 14/2016, 95/2018-други закон и 71/2021), а у вези са чл. 86. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр. 72/2009, 81/2009, 64/2010 - Одлука УС РС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - Одлука УС РС, 50/2013 - Одлука УС РС, 98/2013 - Одлука УС РС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019-др. закони, 9/2020, 52/2021 и 62/2023), Правилником о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Службени гласник РС“, бр. 96/2023), Уредбом о локацијским условима („Службени гласник РС“, бр. 87/2023) и чланом 136. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“, бр. 18/2016 и 95/2018 - аутентично тумачење и 2/2023 – Одлука УС), поступајући по захтеву бр. ROP-MSGI-17171-LOC-1-НРАР-7/2024 од 11.06.2024. године, Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, ул. Немањина бр. 22-26, Београд, за издавање услова заштите природе за потребе израде локацијских услова за реконструкцију, доградњу и изградњу објеката за производњу и складиштење кристалних минералних ђубрива у оквиру индустријског комплекса „Elixir – Prahovo“, на к.п. бр. 2300/1 К.О. Прахово, општина Неготин, дана 04.07.2024. године под 03 бр. 021-2304/2, доноси

**Р Е Ш Е Њ Е**

1. На предметном подручју на коме је планирана реконструкција, доградња и изградња објеката за производњу и складиштење кристалних минералних ђубрива у оквиру индустријског комплекса „Elixir – Prahovo“, нема заштићених подручја за која је спроведен или покренут поступак заштите, нити се налази у просторном обухвату еколошке мреже Републике Србије. Сходно томе, издају се следећи услови заштите природе:

- 1) Радови на реконструкцији, доградњи и изградњи објеката за производњу и складиштење кристалних минералних ђубрива у оквиру индустријског комплекса „Elixir – Prahovo“. могу се реализовати на катастарским парцелама бр. 2300/1 К.О. Прахово, општина Неготин у складу са достављеним Идејним Решењем и Другом изменом и допуном Плана детаљне регулације за комплекс хемијске индустрије у Прахову („Службени лист општине Неготин, бр. 17/2022);
- 2) Реконструкција и доградња постојећег објекта „Фабрика криолита“ и изградња нових објеката треба да обухвата: филтрације, пумпне станица и резервоара сировина са танкванама, хале ринфузе, складиште готовог производа, резервоар деми воде са танкваном;

- 3) Приликом уклањања дела објекта „Фабрике криолита“, на к.п. бр. 2300/1 К.О. Прахово, применити мере заштите животне средине којима ће спречити или умањити негативни утицаји на стамбену и радну средину (бука, прашина, загађивање ваздуха, воде, земљишта и сл.), свести негативни утицаји на прописане параметре дефинисане Законом о заштити животне средине („Службени гласник РС”, бр. 135/2004, 36/09, 36/2009 – др. закон, 72/2009 – др. закон, 43/2011 – УС, 14/2016, 76/2018 и 95/2018 - др. закон);
- 4) Изградњу условити инфраструктурним опремањем предметне локације по еколошким стандардима. Изградњу комуналне инфраструктуре извести у складу са планираним грађевинским капацитетима;
- 5) Све предвиђене активности на изградњи и реконструкцији извести у складу са дефинисаним стандардима и нормативима за предвиђене радове;
- 6) За изградњу, доградњу и реконструкцију објекат користити конструктивне материјале који су са високим степеном отпорности према пожару, антикорозивни и водно непропусни;
- 7) Сви резервоари и танкови за течне сировине и деми воде морају бити изоловани и непропусни;
- 8) Атмосферску воду са крова и свих манипулативних површина сакупити у кишну канализацију и тек након пречишћавања испустити у реципијент;
- 9) Забрањено је испуштање отпадних вода и осталих материја у ток Дунава, његово приобаље, у земљиште и околни простор;
- 10) Током извођења радова, сагласно чл. 10. и 16. Закона о заштити од буке у животној средини („Службени гласник РС“, бр. 96/2021), ниво буке, вибрација и аеро-загађења не сме прећи граничне вредности за радну средину;
- 11) Применити мере заштите како током извођења радова гориво, машинска и друга уља из ангазоване механизације не би доспеле у земљиште, као и у сталне и повремене водотоке. У ту сврху предвидети постављање одговарајуће заштитне фолије у току допуњавања горива и мењања уља. Предвидети одлагање употребљене фолије у складу са чланом 2. Правилника о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Службени гласник РС“, бр. 92/2010);
- 12) У случају акцидента, одмах почистити запрљану површину и уклонити загађени слој земљишта како загађујуће материје не би доспеле до подземних вода и омогућити његово одношење на одговарајућу депонију;
- 13) Градилиште организовати на минималним површинама потребним за њихово функционисање, а манипулативне површине просторно ограничити;
- 14) Уклањање шута и вишка грађевинског материјала насталог током реконструкције и изградње објекта предвидети у складу са условима надлежног комуналног предузећа;
- 15) У току извођења предметних радова потребно је одржавати максимални ниво комуналне хигијене. Комунални отпад настао у току радова сакупљати у судове који су за ту сврху намењени и редовно га евакуисати у сарадњи са надлежном комуналном службом, односно спровести систематско прикупљање чврстог отпада који се јавља у процесу градње објекта и боравка радника у зони градилишта;
- 16) Након завршених радова инвеститор је обавезан да изврши комплетну санацију локације и свих манипулативних површина девастираних током извођења радова, доводећи их у одговарајуће функционално стање усаглашено са непосредном околином;



17) Уколико се у току радова наиђе на геолошка и палеонтолошка документа (фосили, минерали, кристали и др.) која би могла представљати природну вредност, сагласно чл. 99. Закон о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010–исправка, 14/2016, 95/2018 - др. закон и 71/2021), налазач је дужан да пријави Министарству заштите животне и предузме мере заштите од уништења, оштећивања или крађе до доласка овлашћеног лица.

2. Ово решење не ослобађа подносиоца захтева да прибави и друге услове, дозволе и сагласности предвиђене позитивним прописима.
3. Уколико подносилац захтева у року од две године од дана достављања овог решења не отпочне радове и активности за које је ово решење издато, дужан је да поднесе захтев за издавање новог решења.
4. За све друге радове/активности на предметном подручју или промене пројектне документације, потребно је поднети нови захтев.
5. Такса за издавање стручне основе за израду решења о условима заштите природе у износу од 26.100,00 динара, одређена је у складу са Законом о републичким административним таксама („Службени гласник РС“, бр. 43/2003, 51/2003, 61/2005, 5/2009, 54/2009, 50/2011, 93/2012, 65/2013 - други закон, 83/2015, 112/2015, 113/2017, 3/2018 - исправка, 86/2019, 90/2019 - исправка, 144/2020, 138/2022, 92/2023 и Усклађеним динарским износима из Тарифе републичких административних такси 54/2023 ) – Тарифни број 186а – став 2. тачка 3) подтачка (4).

### ***О б р а з л о ж е њ е***

Надлежни орган – Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, обратио се Заводу за заштиту природе Србије захтевом заведеним под 03 бр. 021-2304/1 од 11.06.2024. године, за издавање услова заштите природе за потребе израде локацијских услова за реконструкцију, доградњу и изградњу објеката за производњу и складиштење кристалних минералних ђубрива у оквиру индустријског комплекса „Elixir – Prahovo“, на к.п. бр. 2300/1 К.О. Прахово, општина Неготин. Захтев за издавање локацијских услова за предметну изградњу Надлежном органу поднело је предузеће „Elixir – Prahovo“ д.о.о., ул. Браће Југовић бр. 2, Прахово.

На основу достављеног захтева и пратеће документације подносиоца захтева, утврђено је да инвеститор, планира промену намене досадашњих објеката „Фабрика криолита“ у фабрику за производњу кристалних минералних ђубрива. Пренамена би се огледала у реконструкцији и доградњи постојећег објекта „Фабрика криолита“ и изградњи нових објеката: филтрације, пумпне станица и резервоара сировина са танкванама, хале ринфузе, складиште готовог производа, резервоар деми воде са танкваном.

Увидом у Централни регистар заштићених природних добара и документацију Завода, а у складу са прописима који регулишу област заштите природе, утврђени су услови заштите природе из диспозитива овог Решења. При томе се имало у виду да се предметна катастарска парцела не налазе унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, нити су у просторном обухвату еколошке мреже Републике Србије.

Законски основ за доношење решења: Закон о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010, 14/2016, 95/2018-други закон и 71/2021), Закон о заштити животне средине („Службени гласник РС“, бр. 135/04, 36/2009, 72/2009, 43/2011, 14/2016 и 76/2018-други закон), Закон о заштити од буке у животној средини („Службени гласник РС“, бр. 96/2021), Правилника о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Службени гласник РС“, бр. 92/2010), Друга измена и допуна Плана детаљне регулације за комплекс хемијске индустрије у Прахову („Службени лист општине Неготин, бр. 17/2022).

На основу свега наведеног, одлучено је као у диспозитиву овог Решења.

**Упутство о правном средству:** Против овог решења може се изјавити жалба Министарству заштите животне средине у року од 15 дана од дана пријема решења. Жалба се предаје Заводу за заштиту природе Србије, уз доказ о уплати Републичке административне таксе у износу од 560,00 динара на текући рачун бр. 840-0000031395845-78, позив на број 590-13 по моделу 97.

НАЧЕЛНИК ОДЕЉЕЊА

Горан Дрмановић, магистар права

по Одлуци в.д. директора

02 бр. 012-1542/1 од 20.05.2021. године

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
МИНИСТАРСТВО УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА  
Сектор за ванредне ситуације  
Одељење за ванредне ситуације у Бору  
07.8.1 број 217-4656/24  
Дана 19.06.2024. године  
ROP-MSGI-17171-LOC-1-HPAP-9/2024  
Трг Ослобођења бб  
Бор

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре

Немањина 22-26  
Београд

Министарство унутрашњих послова Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације, Одељење за ванредне ситуације у Бору, на основу чл. 54 Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - др. Закон и 9/20), чл. 20 став 2 Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, бр. 115/2020) и Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, бр. 68/19), решавајући по захтеву, Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре од 11.06.2024. године, достављеном у име инвеститора PRIVREDNOG DRUŠTVA ELIXIR PRAHOVO ДОО, Браће Југовића бр. 2, Прахово, према достављеном идејном решењу израђеном од стране SET доо, Шабац, Улица браће Недића бр.1, од стране пуномоћника SET доо, Шабац, Улица браће Недића бр.1, у поступку издавања локацијских услова у оквиру обједињене процедуре електронским путем ROP-MSGI-17171-LOC-1-HPAP-9/2024, издаје:

### УСЛОВЕ У ПОГЛЕДУ МЕРА ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА

за реконструкцију, доградњу и изградњу објеката за производњу и складиштење кристалних минералних ђубрива у оквиру индустријског комплекса ELIXIR PRAHOVO ДОО, на к.п. 2300/1 КО Прахово.

У вези издавања ових услова, обавештавамо вас да овај орган **НЕМА** посебних услова у погледу мера заштите од пожара, као и да је у фази пројектовања и изградње предметног објекта са свим припадајућим



инсталацијама, опремом и уређајима, потребно применити мере заштите од пожара **утврђене важећим законима, техничким прописима, стандардима и другим актима којима је уређена област заштите од пожара.**

Издати услови у погледу мера заштите од пожара су саставни део локацијских услова, на основу којих се издаје решење о грађевинској дозволи, које је потребно доставити овом Одељењу у складу са чл. 138 Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19, 9/20, 52/21 и 62/23).

Сходно чл.123 Закона о планирању и изградњи, а у складу са одредбама Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, бр. 68/19) и чл. 33 Закона о заштити од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 111/09, 20/15, 87/18 и 87/18 - др. закон) потребно је, пре отпочињања поступка за утврђивање подобности објеката за употребу, доставити на сагласност пројекте за извођење објеката, чији је саставни део и Главни пројекат заштите од пожара.

Такса у износу од 20.560,00 динара је наплаћена сходно тарифном броју 46а Закона о републичким административним таксама („Сл. гласник РС“, бр. 43/03, 51/03, 53/04, 42/05, 61/05, 101/05, 42/06, 47/07, 54/08, 5/09, 35/10, 50/11, 70/11, 55/12, 93/12, 47/13, 65/13, 57/14, 45/15, 83/15, 112/15, 50/16, 61/17, 113/17, 3/18, 50/18, 95/18, 38/19, 86/19, 90/19, 98/20, 144/2, 62/21, 138/22, 54/23 - усклађ. дин. изн.и 92/2023).

**НАЧЕЛНИК ОДЕЉЕЊА**  
**Пукovníк полиције**  
  
Милодраг Марковић





Бр. 4/3-10-0184/2024-0002

Београд, 24.06.2024.

**МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,  
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ**

Предмет:      Захтев за издавање локацијских услова

Веза:           Ваш захтев који се односи на предмет ROP-MSGI-17171-LOC-1/2024 обједињене електронске процедуре заведен у Директорату цивилног ваздухопловства Републике Србије под бројем 4/3-10-0184/2024-0001 од 11.06.2024. године

Поштовани,

Директорату цивилног ваздухопловства Републике Србије је, за потребе инвеститора „ELIXIR PRAHOVO INDUSTRIJA HEMIJSKIH PROIZVODA“ д.о.о. Прахово, Браће Југовића 2, 19330 Прахово, Неготин, достављен захтев за издавање услова за реконструкцију, доградњу и нову градњу објеката за производњу и складиштење кристалних минералних ђубрива у оквиру индустријског комплекса Elixir Prahovo на к.п. 2300/1, КО Прахово.

Увидом у поднету документацију, Директорат цивилног ваздухопловства Републике Србије је констатовао да је на к.п. 2300/1 КО Прахово, планирана реконструкција, доградња и нова градња објеката за производњу и складиштење кристалних минералних ђубрива у оквиру индустријског комплекса Elixir Prahovo на к.п. 2300/1, КО Прахово, чија максимална висина не прелази 37 m изнад околног терена.

Увидом у податке од значаја за безбедност ваздушног саобраћаја, Директорат цивилног ваздухопловства Републике Србије је констатовао следеће:

1. Локација за потребе реконструкције, доградње и нове градње објеката за производњу и складиштење кристалних минералних ђубрива у оквиру индустријског комплекса Elixir Prahovo на к.п. 2300/1, КО Прахово није у обухвату површи од оперативног значаја за аеродромску инфраструктуру.
2. Локација за потребе реконструкције, доградње и нове градње објеката за производњу и складиштење кристалних минералних ђубрива у оквиру индустријског комплекса Elixir Prahovo на к.п. 2300/1, КО Прахово није у обухвату заштитних зона радио-навигационих уређаја намењених ваздушном саобраћају.

Са становишта безбедности ваздушног саобраћаја, а на основу података из поднетог захтева у погледу локације, положаја и габарита планираних објеката, Директорат цивилног ваздухопловства Републике Србије даје сагласност на локацију и констатује следеће:

1. Могућа је реконструкција, доградња и нова градња објеката за производњу и складиштење кристалних минералних ђубрива у оквиру индустријског комплекса Elixir Prahovo на к.п. 2300/1, КО Прахово, сходно достављеној документацији без посебних услова Директората цивилног ваздухопловства Републике Србије.

Сходно члану 8. Правилника о утврђивању и обележавању препрека у ваздушном саобраћају („Службени гласник РС”, бр. 39/21 и 25/24), за објекте висине веће од 30 метара изнад околног терена, а планирају се изван подручја аеродрома и хелидрома, инвеститор је дужан да прибави сагласност Директората цивилног ваздухопловства Републике Србије.

С поштовањем,

ПОМОЋНИК ДИРЕКТОРКЕ

Златко Мишчевић



Република Србија  
МИНИСТАРСТВО  
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Број: 001916715 2024  
Датум: 12.06.2024. године  
Немањина 22-26  
Београд

МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,  
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Београд  
Немањина 22-26

**ПРЕДМЕТ:** Захтев за информацију о потреби израде студије процене утицаја на животну средину за реконструкцију, доградњу и изградњу објеката за производњу и складиштење кристалних минералних ђубрива у оквиру индустријског комплекса Elixir Prahovo, на кат. парцели 2300/1 КО Прахово.

У складу са вашим дописом бр. ROP-MSGI-17171-LOC-1-HPAP-11/2024 од 11.06.2024. године у којем нам се обраћате са захтевом за информацију о потреби израде студије процене утицаја на животну средину за реконструкцију, доградњу и изградњу објеката за производњу и складиштење кристалних минералних ђубрива у оквиру индустријског комплекса Elixir Prahovo, на кат. парцели 2300/1 КО Прахово, обавештавамо вас о следећем:

На основу Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Србије“, број **135/04, 36/09**), чл. 3. став 1. и став 2. предмет процене утицаја су пројекти који се планирају и изводе, промене технологије, реконструкције, проширење капацитета, престанак рада и уклањање пројекта **који могу имати значајан утицај на животну средину**, а немају одобрење за изградњу или се користе без употребне дозволе.

Такође, у складу са критеријумима за одлучивање о потреби израде Студије о процени утицаја на животну средину, а на основу Уредбе о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Србије“, број **114/08**) којом су утврђени пројекти за које се обавезно израђује процена утицаја-Листа I и пројекти за које се процењује значајан или могућ утицај на животну средину-Листа II, дефинисани су пројекти за које је неопходно отпочети процедуру процене утицаја.

У предметном случају ради се о потреби спровођења процедуре процене утицаја на животну средину за реконструкцију, доградњу и изградњу објеката за

производњу и складиштење кристалних минералних ђубрива у оквиру индустријског комплекса Elixir Prahovo, на кат. парцели 2300/1 КО Прахово и исти се налази на Листи I тачка 6. Комбинована хемијска постројења, тј. постројења за индустријску производњу супстанци код којих се примењују поступци хемијске промене и у којима се поједини погони налазе један поред другог и функционално су повезани, а намењени су за производњу: - вештачких ђубрива на бази фосфора, азота или калијума (проста или сложена ђубрива), што значи да је обавезна израда Студије о процени утицаја и прибављање сагласности на исту у надлежном Министарству заштите животне средине.

Носилац пројекта, ELIXIR PRAHOVO, Браће Југовића 2, Прахово је у обавези да овом органу поднесе Захтев за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја предметног пројекта на животну средину, а на основу члана 12. Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник Републике Србије“ број 135/04, 36/09).

**ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР**

По решењу о овлашћењу  
бр. 001747986 2024  
од 24.05.2024. године

**Александар Дујановић**

Доставити:

- Наслову
- Архиви





АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО ЗА УПРАВЉАЊЕ  
ЈАВНОМ ЖЕЛЕЗНИЧКОМ ИНФРАСТРУКТУРОМ  
„ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ“  
ИЗВРШНИ ДИРЕКТОР ЗА РАЗВОЈ,  
ИНВЕСТИЦИЈЕ И ЗАЈЕДНИЧКЕ ПОСЛОВЕ

11000 БЕОГРАД, Немањина 6, МБР:21127094, ПИБ 109108420, Текући рачун: 160-438771-53  
Тел. ПТТ: +(381 11) 3616841 ЖАТ:336 Е-mail: milan.novovic@srbrail.rs

Број: 6/2024 - 1092  
Дана: 21.06.2024  
Наш знак: ЖР

**„ЕЛИКСИР ПРАХОВО“ ДОО ПРАХОВО**  
**Браће Југовића бр.2**  
**19330 Прахово**

**ПРЕДМЕТ:** Мишљење „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. о реконструкцији, доградњи и изградњи објекта за производњу и складиштење кристалних минералних ђубрива на к.п. број 2300/1 КО Прахово

Примили смо захтев ROP-MSGI-17171-LOC-1/2024 од 11.06.2024. године, Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, за дефинисање техничких услова за реконструкцију, доградњу и изградњу објекта за производњу и складиштење кристалних минералних ђубрива у оквиру индустријског комплекса „Еликсир Прахово“ ДОО, на к.п. број 2300/1 КО Прахово, за ваше потребе као инвеститора.

Увидом у техничку документацију констатовано је да се реконструкција, доградња и изградња објекта за производњу и складиштење кристалних минералних ђубрива планира, на к.п.број 2300/1 КО Прахово, са десне стране железничке пруге (Ниш) – Црвени Крст – Зајечар – Прахово Пристаниште на удаљености већој од 200m мерено управно на осу најближег колосека јавне железничке пруге. Радови су предвиђени искључиво у оквиру индустријског комплекса „Еликсир Прахово“ ДОО.

С обзиром да се предметна реконструкција, доградња и изградња објекта планира изван заштитног пружног појаса постојећих и планираних јавних железничких пруга, "Инфраструктура железнице Србије" а.д. (као ималац јавног овлашћења) нема посебних услова за реконструкцију, доградњу и изградњу објекта за производњу и складиштење кристалних минералних ђубрива у оквиру индустријског комплекса „Еликсир Прахово“ ДОО, на к.п.број 2300/1 КО Прахово.

**Достављено:**

- Министарству грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Ул. Немањина бр. 22-26, Београд

ИЗВРШНИ ДИРЕКТОР  
ЗА РАЗВОЈ, ИНВЕСТИЦИЈЕ И  
ЗАЈЕДНИЧКЕ ПОСЛОВЕ

*С. Милошевић*



Број: 6338/1  
Датум: 21.06.2024.  
Н.М.

На основу члана 118. став 6. Закона о водама („Сл. гласник РС“ број 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др.закон) – (у даљем тексту ЗОВ), Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, број 68/19), Правилника о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката, садржини мишљења у поступку издавања водних услова и садржини извештаја у поступку издавања водне дозволе („Сл. гласник РС“ број 72/17, 44/18-др.закон и 12/22) решавајући по захтеву Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде – Републичка дирекција за воде, број 001905609 2024 14843 001 001 325 025 од 12.06.2024. године (наш број 6338 од 12.06.2024. године), у име инвеститора „ELIXIR PRAHOVO“ д.о.о. Прахово, Браће Југовића број 2, 19330 Прахово, матични број: 07309783 и ПИБ: 100777129 – (у даљем тексту: инвеститор), Јавно водопривредно предузеће „Србијаводе“ – Водопривредни центар „Сава-Дунав“ Нови Београд, издаје

## **М И Ш Љ Е Њ Е** **у поступку издавања водних услова**

### **1. Општи подаци**

#### **1.1. Назив:**

Израда техничке документације за реконструкцију, доградњу и нову градњу објеката за производњу и складиштење кристалних минералних ђубрива у оквиру индустријског комплекса Еликсир Прахово на к.п.бр. 2300/1 КО Прахово, општина Неготин.

#### **Планска документација:**

Инвеститор је за потребе изградње предметних објеката, од стране Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, исхоловао Информацију о локацији о могућностима предметне изградње.

Информација о локацији је издата на основу Друге измене и допуне Плана детаљне регулације за комплекс хемијске индустрије у Прахову („Сл. лист општине Неготин“, број 17/22) и овлашћењем садржаним у решењу министра број 001600506 2024 14810 010 006 000 001 од 08.05.2024. године.

Инвеститор је у обавези да и у даљим корацима, исходује сву неопходну планску документацију, сходно Закону о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, број 72/09, 81/09-исправка, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/23-УС, 98/13-УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19, 9/20, 52/21 и 62/23).

#### **1.2. Хидрографски подаци:**

Најближи водоток – река Дунав и Јасеничка река.

Слив – река Дунав.

Водна јединица – Дунав и Тимок – Неготин.

Водно подручје – Дунав.

Река Дунав, на предметној локацији, у складу са Правилником о утврђивању водних тела површинских и подземних вода („Сл. гласник РС“ број 72/23) припада природном водном телу Д\_01 у дужини од 17,289 километара, Дунав низводно од ХЕ Ђердап 2 до ушћа Тимока, док Јасеничка река припада природном водном телу ЈСН\_КА1 у дужини од 13,826 километара, Јасеничка река од ушћа у Дунав до ушћа Дупљанске реке.

У складу са Правилником о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода („Сл. гласник РС“ број 74/11) Прилог 2, водно тело Д\_01 припада ТИП-у 1 велике низијске реке, доминација финог наноса, док водно тело JCH\_KA1 припада ТИП-у 3 мали и средњи водотоци, надморска висина до 500 м, доминација крупне подлоге.

### 1.3. Хидролошки подаци:

Радови ће се изводити на локацији која се налази на високом терену (у домену директног утицаја великих вода реке Дунав, односно доње воде „ХЕ Ђердап 2“), а најближе подручје обухваћено Републичким Оперативним планом одбране од поплава на водама I реда се налази низводно у оквиру деонице Д.1.1. Дунав, Јасеничка река, штићено поплавно подручје Отворена касета „Неготин“, надлежност ЈВП „Србијаводе“ Београд.

Такође будући радови се изводе на подручју које је обухваћено Хидромелиорационим системом ДД 7. Неготинска низија, Балта Маре (дужина каналске мреже 6.823 метара). Реципијент свих вода из каналске мреже је река Јасеничка река.

Река Дунав и Јасеничка река су водотоци I-ог реда, сходно Одлуци о утврђивању Пописа вода првог реда („Сл. гласник РС“ број 83/10).

### 1.4. Остали подаци:

На катастарској парцели број 2300/1 КО Прахово налази се индустријски комплекс „Елихир Прахово“. Комплекс хемијске индустрије у Прахову основан је 1960. године као део РТБ Бор, за потребе неутрализације сумпорне киселине и производње суперфосфата. Током времена дошло је до измена у самом комплексу, које су условљене новим технологијама, променама у власничкој структури и захтевима тржишта.

У данашњем индустријском комплексу врши се производња фосфорне киселине и производа на бази фосфорне киселине (највише минералних ђубрива).

Предмет овог пројекта је реконструкција, доградња и промена намене постојећег објекта и изградња нових пратећих објеката, све у функцији проширења производње и увођења нове технологије за производњу ђубрива, кристалног моноамонијум фосфата и монокалијум фосфата.

Капацитет нове фабрике биће 85 000 тона кристалног минералног ђубрива годишње.

Предмет реконструкције, доградње и промене намене је постојећи објекат „Фабрика криолита“ у фабрику за производњу кристалних минералних ђубрива.

Нова градња се односи на објекат филтрације, пумпну станицу и резервоаре сировина са танкванама, халу ринфузе, складиште готовог производа и резервоар деми воде са танкваном.

Уз захтев, инвеститор је стручној служби поднео и следећу документацију:

- Информацију о локацији број ROP-MSGI-17171-LOC-1/2024 (заводни број 001829035 2024 14810 005 001 000 001) од 11.06.2024. године, издату од стране Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре;
- Копију катастарског плана број 952-04-155-11563/2024 од 06.06.2024. године, издату од стране службе за катастар непокретности Неготин;
- Копију катастарског плана водова број 956-309-14440/2024 од 10.06.2024. године, издату од стране Сектора за катастар непокретности - Одељење за катастар водова Ниш;
- Овлашћење „ELIXIR PRANOV“ д.о.о. Прахово број од 22.05.2024. године, дато Предузећу за инжењеринг, консалтинг, пројектовање и изградњу „СЕТ“ д.о.о. Шабац;
- Идејно решење објекти за производњу и складиштење кристалних минералних ђубрива у оквиру индустријског комплекса Еликсир Прахово на к.п.бр. 2300/1 КО Прахово, 0-главна свеска, 1-идејно решењепројекат конструкције, Прилог 10, урађено од стране „СЕТ“ д.о.о. Шабац, мај 2024. године.

## 2. Подаци од значаја за издавање водних услова

- 2.1. На предметној парцели налази се велики број изграђених објеката. Локација на којој се планира реконструкција, доградња и изградња нових објеката налази се у источном делу производне зоне, у оквиру постојећег производног дела комплекса. Нови објекти позиционирани су у близини постојећег објекта који се реконструише и дограђује, у складу са захтевима технологије, и повезани су са осталим деловима комплекса интерним саобраћајницама. У склопу технолошке опреме планира се и постављање транспортера којима ће се транспортовати производни материјал од објекта до објекта, у складу са технолошким решењем. Око предметних објеката планира се и изградња интерних саобраћајница и манипулативних површина.
- 2.2. Предвиђено је фазно извођење радова. У 1. фази се планирају радови на реконструкцији, доградњи и новој градњи наведених објеката и монтажа опреме за производњу кристалног моноамонијум фосфата. У 2. фази се предвиђају радови на монтажи резервоара и опреме за производњу кристалног монокалцијум фосфата.
- 2.3. У близини производног објекта потребно је поставити резервоаре течних сировина које се користе у процесу производње. Због тога је предвиђено да се резервоари, са пратећом опремом и објектима, поставе одмах поред Фабрике, на источној страни. С обзиром да је реч о течним сировинама, предвиђени су и заштитни базени-танкване- које могу да приме течност запремине највећег резервоара, у случају евентуалног цурења. Овај објекат чини више целина: зграда пумпне станице и танкване у којима су темељи резервоара.
- У танкванама ће се налазити резервоари:
- у I фази: у једној танквани резервоар неутрализационог филтрата (раствор амонијум фосфата) запремине 1300 m<sup>3</sup> и резервоар матичног луга (засићена пулпа амонијум фосфата) запремине 720 m<sup>3</sup>. У другој танквани биће пет резервоара десулфатизоване фосфорне киселине запремине 660 m<sup>3</sup>;
  - у II фази: три резервоара/силоса калијум-хидроксида (КОН) један запремине 160 m<sup>3</sup> и два резервоара запремине по 71 m<sup>3</sup> (ови резервоари биће у танквани заједно са резервоарима амонијум фосфата). Око резервоара је предвиђена челична конструкција која је део опреме и служи за ослањање и одржавање опреме.
- 2.4. Резервоар деми воде предвиђен је одмах уз производну халу Фабрике за производњу кристалних ђубрива (са западне стране) и у њему ће се налазити „деми“ (деминерализована) вода. Танквана резервоара димензионисана је према захтеваној запремини за прихват течности из резервоара. Запремина резервоара је 200 m<sup>3</sup>.
- 2.5. Комплекс Еликсир Прахово није прикључен на јавну водоводну и канализациону мрежу. Пројектом се предвиђа коришћење постојећих хидротехничких инсталација у комплексу.
- Постојећи комплекс Еликсир Прахово снабдева се технолошком водом са црпне станице која пумпа воду из реке Дунав.
- Пројектована санитарна водоводна мрежа ће бити прикључена на интерну санитарну мрежу комплекса Елихир Прахово у интерној саобраћајници 18 и преко ње ће бити вршено снабдевање водом свих санитарних чворова пројектованог комплекса.
- Снабдевање санитарном водом се остварује са изворишта „Барбарош“, које уједно снабдева водом и насеља Душановац, Прахово, Радујевац и део Неготина. Ово извориште је под надлежношћу ЈКП „Бадњево“ Неготин.
- Овим пројектом се не предвиђа захватање површинских или подземних вода.
- 2.6. Фекалне отпадне воде се прикупљају затвореним системом канализације и испуштају у водонепропусну септичку јаму. Пажњење септичке јаме биће поверено локалном предузећу које се бави овом врстом посла. Септичка јама се усваја као привремено решење, до изградње колектора фекалне канализације у интерној саобраћајници 18, одакле ће се фекалне отпадне воде даље одводити до постројења за пречишћавање фекалних отпадних вода. Након третмана на постројењу, пречишћена вода се испушта у реципијент, реку Дунав.



Колектор фекалне канализације у интерној саобраћајници 18, као и постројење нису део ове пројектне документације.

На пројектованом комплексу не долази до продукције технолошких отпадних вода.

Атмосферске воде са пројектованог комплекса се прикупљају системом сливника и отворених канала и затворених колектора. Условно чиста атмосферска канализација (са крова) се директно испушта у колектор атмосферске канализације у интерној саобраћајници 18.

Зауљена атмосферска вода са саобраћајних и манипулативних површина се третира на сепараторима и затим испушта у пројектовану условно чисту атмосферску канализацију. Даље се атмосферске воде колектором у интерној саобраћајници 18 одводе у интерну атмосферску канализацију комплекса Елихир Прахово и преко постојећег колектора изливају у реципијент, реку Дунав. Колектор атмосферске канализације у интерној саобраћајници 18, није део ове пројектне документације.

### **3. Други карактеристични подаци (ограничења, обавеза и др.)**

- 3.1. За потребе извођења предметних радова неопходно је сачинити техничку документацију, којом ће се дефинисати техничка решења и технички услови за извођење свих предвиђених радова и објеката којима је могуће да се оствари утицај на режим вода, као и на постојеће водне објекте, у свему према закону, техничким прописима, стандардима и нормативима за ову врсту објеката, односно сходно ЗОВ-у, Закону о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, број 72/09, 81/09-исправка, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/23-УС, 98/13-УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19, 9/20, 52/21 и 62/23), Закону о заштити животне средине („Сл. гласник РС“, број 135/04, 36/09, 36/09-др. закон, 72/09-др. закон и 43/11- одлука УС, 14/16, 76/18 и 95/18 - др. закон) и важећим подзаконским актима.
- 3.2. За потребе израде пројекта за планиране објекте извршити све потребне истражне радове и обезбедити одговарајуће подлоге (геодетске, геомеханичке, хидролошке, хидрогеолошке и др.) како би се на основу њих дала одговарајућа техничка решења за планиране радове.
- 3.3. Избор оптималне диспозиције планираних објеката прилагодити условима коришћења суседних локалитета које користе други корисници, чији се рад не сме ометати. Инвеститор радова је дужан да сноси трошкове свих штета које причини.
- 3.4. Пројектом је неопходно дефинисати геодетске елементе свих планираних радова и објеката ради идентификације у фази извођења радова и експлоатације.
- 3.5. Дефинисати технологију извођења радова на ископу материјала, при чему се мора дефинисати место одлагања вишка материјала. Одлагање овог материјала у стараче и у канале није дозвољено.
- 3.6. Код формирања насутог терена и дефинисања услова насипања треба урадити анализу утицаја насипања на режим подземних вода и дати решења заштите околних, нижих терена, водити рачуна о очувању функције одводњавања околног терена.
- 3.7. Пројектом се морају дефинисати елементи функционисања објекта у условима високих подземних вода. Избор решења фундирања делова објекта, је у директној вези са нивоом подземних вода, што може изазвати евентуално плављење нижих ката или дејство узгона.  
Пројектом дефинисати актуелну коту подземних вода и за очекиване утицаје извршити одговарајуће прорачуне стабилности планираних објеката.
- 3.8. Дефинисати техничко решење складиштења течних сировина (амонијум фосфата, десулфатизоване фосфорне киселине, калијум-хидроксида...) којим се обезбеђује заштита животне средине, подземних и површинских вода од загађења. Предвидети водонепропусне бетонске танкване (како је и предвиђено Идејним решењем), довољне запремине за пријем целокупне количине течних сировина смештених у резервоарима у случају да дође до хаварије, пуцања резервоара или нестручног руковања.
- 3.9. За познате садржаје у објекту и познати режим потрошње за објекте ове врсте, дефинисати потребне количине воде и услове обезбеђења. Дати приказ начина

- снабдевања санитарном водом за пиће, одржавање хигијене и хидрантске мреже за гашење пожара са пројектним капацитетом.
- 3.10. Обратити пажњу на потребу раздвајање система за евакуацију отпадних вода (санитарно-фекалних, технолошких, атмосферских са кровова објекта и атмосферских са манипулативних површина), ради смањења капацитета система за третман (или претретман) вода.
- 3.11. Објекте и опрему за безбедну евакуацију свих загађених вода, које се производе у оквиру будућих објеката, уз остварења потребног степена заштите подземних и површинских вода од евентуалног загађења, реконструисати (како је наведено у идејном решењу) и уклопити у већ постојеће евакуационе објекте који нису планирани за реконструкцију (санитарно-фекалне отпадне воде евакуишу се у септичку јаму, док се зауљене атмосферске и технолошке воде евакуишу, након отклањања присутних чврстих честица у таложнику и масти и уља у сепаратору масти и уља, у интерну атмосферску канализацију комплекса Елихир Прахово и преко постојећег колектора изливају у реципијент, реку Дунав.
- 3.12. Да се пројектованим решењем докаже да ће се до изградње постројења за пречишћавање отпадних вода, без обзира на фазност реализације, очувати прописани услови за упуштање отпадних вода у изабрани реципијент, у складу са планом заштите вода од загађивања и посебним законима који уређују област заштите животне средине.
- 3.13. Ефекти пречишћавања свих вода, пре упуштања у реку Дунав, треба да су такви да садржај непожељних материја у ефлуенту буде у границама максималних количина опасних материја које се не смеју прекорачити, у складу са Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“ број 67/11, 48/12 и 1/16).
- 3.14. Сходно члану 97. ЗОВ-а, ради заштите квалитета вода, забрањено је:
- уношење у површинске воде отпадних вода које садрже хазардне и загађујуће супстанце изнад прописаних граничних вредности емисије које могу довести до погоршања тренутног стања;
  - уношење свих хазардних супстанци у подземне воде;
  - уношење осталих загађујућих супстанци у подземне воде у мери у којој узрокују погоршање или значајне и сталне узлазне трендове концентрација загађујућих супстанци у подземним водама;
  - испуштање отпадне воде у стајаће воде, ако је та вода у контакту са подземном водом, која може проузроковати угрожавање доброг еколошког или хемијског статуса стајаће воде;
  - испуштање прекомерно термички загађене воде;
  - одлагање у воде муља, обрађеног или необрађеног, из постројења за пречишћавање комуналних отпадних вода;
  - остављање у кориту за велику воду природних и вештачких водотока и језера, као и на другом земљишту, материјала који могу загадити воде;
  - прање возила, машина, опреме и уређаја у површинским водама и на водном земљишту.
- 3.15. Сходно члану 99. ЗОВ-а, правно лице које испушта или одлаже материје које могу загадити воду, дужно је да постави уређаје за мерење и континуирано мери количине отпадних вода, да испитује параметре квалитета отпадних вода и њихов утицај на реципијент, да извештаје о извршеним мерењима чува најмање пет година и да исте доставља јавном водопривредном предузећу, једном годишње (количина испуштених отпадних вода на месечном нивоу и кварталне извештаје испитивања квалитета отпадних вода), министарству за послове животне средине и Агенцији за заштиту животне средине.
- Корисник који има уређаје, објекте, односно, постројења за пречишћавање отпадних вода, дужно је да мери количине и испитује квалитет отпадних вода пре и после пречишћавања, да обезбеди редовно функционисање уређаја, објеката, односно, постројења за пречишћавање отпадних вода и да води дневник њиховог рада.

- 3.16. Техничка документација мора садржати посебно поглавље о технологији извођења ових радова. Технологија мора бити тако одабрана да се елиминише могућност оштећења водних објеката у току извођења радова.
- 3.17. Инвеститор је дужан да евентуалне штете, настале као последица изведених радова и објеката, несагледавање свих проблема или некомплетних решења, као и услед поремећаја у режиму воде, надокнади, а њихове узроке отклони о свом трошку и у најкраћем року.

**Увидом у расположиву документацију и на основу познатог стања на локалитету, мишљења смо да нема сметњи да се инвеститору издају водни услови за израду техничке документације.**

\* \* \*

Стручна служба Јавног водопривредног предузећа „Србијаводе“ Београд, ВПЦ „Сава-Дунав“ Београд, решавајући по захтеву проучила је поднету документацију, сагледала чињенице на терену и констатовала наведене услове у овом мишљењу.

У прилогу се налази профактура која је саставни део овог мишљења.

Након издавања овог мишљења, инвеститор је у обавези да од Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде – Републичка дирекција за воде, прибави водне услове сходно члану 118. став 1. ЗОВ-а и Правилнику о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката, садржини мишљења у поступку издавања водних услова и садржини извештаја у поступку издавања водне дозволе („Сл. гласник РС“ број 72/17, 44/18-др.закон и 12/22).

**РУКОВОДИЛАЦ**  
**ВПЦ „Сава-Дунав“**

**Александар Николић, дипл.грађ.инж.**

Доставити:

- наслову;
- одељ. за водно добро, водни режим и водна акта (x2);
- а р х и в и.



Република Србија  
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,  
ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ

Републичка дирекција за воде  
Бр.1905609 2024 14843 001 001 325 025

11.07.2024. год.

Београд

На основу чл. 113. 115. и 117. Закона о водама ("Службени гласник РС" бр. 30/2010), Закона о изменама Закона о водама ("Сл.гласник РС" бр.93/2012, 101/2016, 95/2018), члана 30. став 2. Закона о државној управи ("Службени гласник РС" бр. 79/05 и 101/07), члана 5. став 6. Закона о министарствима ("Сл.гласник РС" бр.128/2020), Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС" бр. 72/2009, 81/2009-исправка, 24/2011, 121/2012, 42/2013–УС, 50/2013–УС, 98/2013–УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др. закон 9/2020, 52/2021 и 62/2023), Уредби о локацијским условима ("Сл.гласник РС" бр 87/2023), Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем ("Сл.гласник РС" бр 96/2023), Правилника о садржини, начину и поступку израде и начин вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта ("Сл. гласник РС", број 96/2023) и Упутство о начину поступања надлежних органа и ималаца јавних овлашћења који спроводе обједињену процедуру у погледу водних аката у поступцима остваривања права на градњу (број: 110-00-163/2015-07, од 19.05.2015. године), решавајући по захтеву подносиоца, Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре у име "ELIXIR PRAHOVO" d.o.o. Прахово, ул. Браће Југовића бр. 2, Прахово, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде, вршилац дужности директора Маја Грбић, по овлашћењу министра пољопривреде, шумарства и водопривреде: 001828997 2024 од 04.06.2024. год., доноси

## ВОДНЕ УСЛОВЕ

1.Одређују се технички и други захтеви који морају да се испуне у поступку припреме и израде техничке документације за реконструкцију, доградњу и нову градњу објеката за производњу и складиштење кристалних минералних ђубрива у оквиру индустријског комплекса Еликсир Прахово на к.п.бр. 2300/1 КО Прахово, општина Неготин.

2.Овај акт је уписан у Уписник водних услова за водно подручје Дунав, под редним бр. 322. од 11.07.2024. године.

3.Техничком документацијом за изградњу објеката за производњу и складиштење кристалних минералних ђубрива у Прахову, урађеном у складу са прописима који уређују израду пројеката, усвојити техничко-технолошка решења уз испуњење следећих услова:

3.1. Техничку документацију урадити у складу са важећим законским прописима и нормативима за ову врсту објеката. Потребно је дати техничко решење којим се неће, без обзира на евентуалну фазност и динамику изградње, негативно утицати на режим вода. На техничку документацију прибавити техничку контролу, према важећим законским прописима;

3.2. У поступку израде техничке документације обезбедити све потребне подлоге и акта од надлежних органа (урбанистичке, геодетске, геомеханичке, хидролошке,



хидрогеолошке и др.), спровести одговарајуће анализе и дати решења која ће бити у складу са важећим прописима и нормативима за ову врсту радова;

3.3. Приликом израде планске и техничке документације водити рачуна о посредном или непосредном утицају на водотоке и већ изграђене водне објекте (на целом индустријском комплексу у Прахову), на начин који ће обезбедити заштиту њихове стабилности и заштиту од штетног дејства вода, као и о актуелном режиму површинских и подземних вода;

3.4. Подносилац захтева је у обавези да реши евентуалне имовинско правне односе на предметним катастарским парцелама у зони изградње. Обавеза подносиоца захтева је да са надлежним јавним водопривредним предузећем реши односе коришћења водног земљишта;

3.5. За изградњу нових и реконструкцију постојећих објеката у склопу система "ELIXIR PRAHOVO", неопходно је у складу са усвојеним мерама и издатим водним актима основних објеката, техничку документацију пројектовати тако да се примене решења која су дефинисана издатим актима за претходно изграђене објекте. Техничком документацијом приказати извршену проверу функционалности и капацитета за постојећу инфраструктуру која ће бити коришћена у функцији предметног пројекта.

3.6. За потребе пројектовања предметне техничке документације, урадити потребан катастарско – топографски план предметног комплекса, у размери ( $P= 1:1000$  или  $P= 1:2500$ ), на основу детаљног геодетског снимања у државном координатном систему, са приказом положаја објеката обележених карактеристичним тачкама и припадајућим координатама, као и приказ у односу на катастарске парцеле, положај приступних путева до самих објекта, приказ водотока и постојећих водних објеката и сл;

3.7. Техничком документацијом предвидети техничко решење за снабдевање водом за санитарне, техничке (процесна, котловска вода и водена пара) и хидрантске потребе путем прикључка из постојећег система комплекса "Elixir Prahovo" а који се снабдева из градске водоводне мреже према условима надлежног јавног комуналног предузећа;

3.8. Предвидети сепарациони систем канализације за предметну локацију на комплексу- објеката за производњу и складиштење кристалних минералних ђубрива, за отпадне воде фекалне, условно чисте атмосферске воде и зауљене атмосферске отпадне воде;

3.9. Техничком документацијом приказати детаљан опис рада за планирану делатност и извршити идентификацију свих отпадних вода и материја које могу настати и то по очекиваним количинама и квалитету и утврдити начин испуштања у коначан пријемник. Предвидети да се пречишћавање отпадних вода врши до нивоа који одговара граничним вредностима емисије или до нивоа којим се не нарушавају стандарди квалитета животне средине реципијента, у складу са прописима којима се уређују граничне вредности загађујућих материја у површинским и подземним водама, граничне вредности приоритетних, хазардних и других загађујућих супстанци и прописом којим се уређују граничне вредности емисије загађујућих материја у воде, узимајући строжији критеријум од ова два.

3.10. Техничком документацијом предвидети да се атмосферске воде са условно чистих површина (кровови, настрешнице и друге некомуникацијске површине) могу испустити без претходног третмана у околне зелене површине, с тим да се не угрозе суседне парцеле;

3.11. За атмосферске воде које су загађене-зауљене (са манипулативних и саобраћајних површина и паркинга, од прања и чишћења и сл.) предвидети одговарајући третман на таложнику за механичке нечистоће и сепаратору за уља и масти или те воде усмерити на постојећи систем за пречишћавање атмосферских вода целокупног комплекса хемијске индустрије "Elixir Prahovo" d.o.o. у Прахову, ако је у функцији;

3.12. Димензионисање објеката за евакуацију атмосферских вода са сливних површина, извршити на основу интензитета падавина усвојених у складу са постојећим објектима за евакуацију атмосферских вода;

3.13. Пројектом објеката за производњу и складиштење кристалних минералних ђубрива дати Програм мониторинг за перманентно вршење контроле квалитета и осматрање режима подземних вода у зони складишта, и предвидети изградњу осматрачких објеката (пијезометара) за редовно праћење режима и квалитета подземних вода и успоставити мониторинг вода, с тим да се обавезно региструје и тзв. „О“ стање, а уз обавезно давање предлога за одговарајуће мере за заштиту подземних вода од контаминације штетним и опасним материјама;

3.14. Евакуацију фекалних отпадних вода са комплекса новопроектваном цевном канализацијом спровести до постојеће канализационе мреже у оквиру комплекса "Elixir Prahovo" и надаље до централног постројења за пречишћавање фекалних вода. Уколико се као прелазно решење (до довођења централног постројења за пречишћавање фекалних отпадних вода у функционално стање) предвиђа упуштање ових вода у септичку јаму иста мора бити водонепропусна потребног капацитета која ће се празнити уз помоћ возила и службе ЈКП.

3.15. Ефекти пречишћавања свих вода, пре упуштања у реципијент, треба да су такви да садржај непожељних материја у ефлуенту буде у границама максималних количина опасних материја које се не смеју прекорачити, у складу са прописима којима се уређују граничне вредности загађујућих материја у површинским и подземним водама, граничне вредности приоритетних, хазардних и других загађујућих супстанци и прописом којим се уређују граничне вредности емисије загађујућих материја у воде, узимајући строжији критеријум од ова два.

3.16. Предвидети уградњу мерних уређаја, ради билансирања вода и плаћања накнаде за испуштање отпадних вода у реку Дунав;

3.17. Техничким решењима предвидети лак приступ местима за мерење количина отпадних вода и за узимање узорака ради испитивања квалитета воде и то пре и после пречишћавања, на уливу пречишћених вода у реципијент, површинске воде узводно и низводно од испуста у водоток и др., као и да буду заштићена од штетног дејства вода;

3.18. Дефинисати технологију извођења земљаних радова и место одлагања материјала. Одлагање овог материјала у стараче, канале, на обале и насипе није дозвољено. Технологија извођења радова мора бити тако одабрана да се елиминише могућност оштећења водних објеката у току извођења радова; Све будуће радове уклопити у постојеће (затечене) објекте, а по потреби предвидети и реконструкције истих. Технологија мора бити тако одабрана да се елиминише могућност оштећења водних објеката у току извођења радова. Евентуална оштећења водних објеката која настану приликом изградње, неслагања свих проблема или некомплетних решења, као и услед поремећаја у режиму воде, морају се отклонити о трошку инвеститора;

3.19. Сви платои на комплексу, укључујући паркинге и оперативне платое око предметног објекта, треба да буду адекватног материјала-хидроизоловани, с тим да се предвиде ободне бетонске риголе усмерене ка најнижој тачки свих изнивелисаних површина (саобраћајних и манипулативних) како би се на једном месту прихватиле све загађене воде и одвеле на одговарајући третман;

3.20. Извршити неопходну класификацију и категоризацију материјала и отпада чије се складиштење и обрада планирају, у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, број 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 - др. закон) и са Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада (Сл. гласник РС“, број 92/10);

3.21. Пројектном документацијом предвидети мере заштите животне средине. Предвидети мере и активности које морају бити прописане пројектом управљања са пратећим Правилницима о раду. Правилник о раду обухвата појединачне системе, дефинише режиме рада, мере, активности и радове, а посебно обавезе одговорних лица за различите услове експлоатације (редовне и ванредне).

3.22. Пројектном документацијом предвидети да се одлагање и складиштење материјала који могу загадити површинске и подземне воде (хазардне и приоритетне супстанце), врши на прописан начин у складу са техничком документацијом и у складу са

Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, број 50/12) и Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, број 24/14).

3.23. Пројектом предвидети да се за смештај и одлагање опасних и штетних материја из појединих процеса пречишћавања вода (конкретно сепаратора), одреде објекти за привремени смештај и дефинише начин и локација коначног депоновања.

3.24. За резервоаре за амонијум фосфате, калијум хидроксида, матичног луга, десулфатизоване фосфорне киселине итд., гориво и /или друге опасне материје предвидети заштитне објекте којим ће се спречити могуће загађење површинских и подземних вода и пројектном документацијом дати таква техничка решења да се обезбеди њихова водонепропусност, редовна контрола, сигнализација у случају квара или проциравања, могућност прихвата целокупне количине у случају акцидента (танкване испод резервоара) у складу са прописима који уређују складиштење запаљивих течности и гасова;

3.25. За све друге активности, мора се предвидети адекватно техничко решење у циљу спречавања загађења површинских и подземних вода;

3.26. Забрањено је испуштање непречишћених отпадних вода у водоток, а у подземне воде је забрањено директно или индиректно уношење загађујућих материја, у складу са чл. 8. Уредбе о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС" бр. 50/2012). Предвидети да се чишћење садржаја из постројења и уређаја за пречишћавање отпадних вода врши од стране овлашћеног правног лица. Привремено чување опасног отпада обезбедити на начин да се обезбеди заштита подземних и површинских вода од евентуалног загађивања, у адекватној амбалажи уз периодичну контролу одговорног лица и вођење евиденције и након категоризације предати овлашћеном оператеру на третман и збрињавање у складу са прописима.

3.27. *За све накнадне изградње, доградње, реконструкције или извођење других радова у оквиру предметног комплекса које могу утицати на водни режим, као и за постојеће објекте којим се утврђују начин, услови и обим коришћења вода, начин, услови и обим испуштања отпадних вода, складиштења и испуштања хазардних и других супстанци које могу загадити воду, као и услови за друге радове којима се утиче на водни режим, потребно је прибавити водна акта, у посебном поступку, у складу са Законом о водама;*

3.28. Урадити техничку документацију у складу са издатим водним условима, извршити техничку контролу исте и поднети органу надлежном за водопривреду захтев за издавање водне сагласности на техничку документацију а после изградње јавити се захтевом за издавање водне дозволе, у складу са прописима.

## О б р а з л о ж е њ е

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, поднео је овом Министарству техничку документацију под бројем: ROP-MGSI-17171-LOC-1-NPAP-13/2024 од 11.06.2024. године за издавање водних услова у поступку издавања локацијских услова за припрему техничке документације за реконструкцију, доградњу и нову градњу објеката за производњу и складиштење кристалних минералних ђубрива у оквиру индустријског комплекса Еликсир Прахово на к.п.бр. 2300/1 КО Прахово, општина Неготин.

Уз захтев је достављено:

- Информацију о локацији број ROP-MSGI-17171-LOC-1/2024 од 11.06.2024. године, издату од стране Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре;

-Копију катастарског плана број 952-04-155-11563/2024 од 06.06.2024. године, издату од стране службе за катастар непокретности Неготин;

- Копију катастарског плана водова број 956-309-14440/2024 од 10.06.2024. године, издату од стране Сектора за катастар непокретности - Одељење за катастар водова Ниш;

- Идејно решење објекти за производњу и складиштење кристалних минералних ђубрива у оквиру индустријског комплекса Еликсир Прахово на к.п.бр. 2300/1 КО Прахово, 0-главна свеска, 1-идејно решење-пројекат конструкције, Прилог 10, урађено од стране „СЕТ“ д.о.о. Шабац, мај 2024. године.

- Мишљење ЈВП "Србијаводе", ВПЦ "Сава-Дунав", РЈ "Смедерево" из Смедерева број: 6338/1 од 21.06.2024. године у поступку издавања водних услова за израду техничке документације за реконструкцију, доградњу и нову градњу објеката за производњу и складиштење кристалних минералних ђубрива у оквиру индустријског комплекса Еликсир Прахово на к.п.бр. 2300/1 КО Прахово, општина Неготин.

- Мишљење РХМ Завода РС бр. 922-1-105/2024 од 17.06.2024. године;

- Мишљење Агенције за заштиту животне средине, број: 325-05-1/220/2024-02, од 13.06.2024. године;

- Решење о издавању водопривредне дозволе за испуштање 3240m<sup>3</sup>/h вода у реку Дунав, после третмана у уређају за пречишћавање, издато од стране Републичког комитета за пољопривреду, шумарство и водопривреду, Управа за водопривреду, бр. 325-174/83-07 од 03.04.1983.године;

-Решење РДВ бр.325-04-281/2023-07 од 30.06.2023. о издавању водне дозволе ИХП Еликсир Прахово за захватање и коришћење површинских вода из реке Дунав за потребе у производном систему у индустрији и за потребе наводњавања Неготинске низије;

На основу приложене документације у списима предмета, утврђено је:

Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде, је у оквиру својих надлежности дало услове у диспозитиву акта, у складу са одредбама чл. 113. - 118. Закона о водама. На основу чл. 14. према намени водни објекат је припада под 5-сакупљање, одвођење и пречишћавање отпадних вода и заштиту вода. Објекат припада типу 5: индустријски и производни објекат за који се захвата и доводи вода из површинских или подземних вода и чије се отпадне воде испуштају у површинске воде или јавну канализацију, за које грађевинску дозволу издаје министарство или орган аутономне покрајине надлежан за послове грађевинарства, у складу са чл. 117. На основу чл 43. у смислу водне делатности у питању је заштита вода од загађивања.

Најближи водоток је река Дунав, слив – Дунав, водно подручје –Дунав према чл. 27. Закона о водама, Одлуци о одређивању граница водних подручја ("Сл. гласник РС" бр. 75/2010) и Правилнику о одређивању подсливова ("Сл. гласник РС" бр. 54/2011). Према Одлуци о утврђивању Пописа вода I реда („Сл. гласник РС“ број 83/10) река Дунав сврстана је у 1. Међудржавне воде 1) природни водотоци. Према Уредби о категоризацији водотока („Сл.гласник РС“ бр.5/1968) предметна деоница реке припада II класи за деоницу Дунав: од мађарске границе - до бугарске границе. Предметни објекти се налазе на подручју водне јединице број 12, "Дунав и Тимок – Неготин", према Правилнику о одређивању водних јединица и њихових граница, ("Службени гласник РС", бр. 8/2018), низводно у оквиру деонице Д.1.1. Дунав, Јасеничка река, штићено поплавно подручје Отворена касета „Неготин“, надлежност ЈВП „Србијаводе“ Београд. Такође будући радови се изводе на подручју које је обухваћено Хидромелиорационим системом ДД 7. Неготинска низија, Балта Маре (дужина каналске мреже 6.823 метара). Реципијент свих вода из каналске мреже је река Јасеничка река.

За праћење квалитета воде и седимента у површинским водама потребно је придржавати се Плана управљања водама ( Уредба Владе РС – „Сл.гласник РС број 33/2023 од 26.04.2023. документ доступан на интернет страници РДВ ), као и следећих подзаконских аката:



- Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање, („Сл. гласник РС“, бр. 50/2012);
- Правилник о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода, „Сл. гласник РС“, бр. 74/2011 ;
- Правилник о утврђивању водних тела површинских и подземних вода, „Сл. гласник РС“, бр. 72/23;
- Правилник о референтним условима за типове површинских вода, „Сл. гласник РС“, бр. 67/2011
- Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање, „Сл. гласник РС“, бр. 67/2011, 48/2012 и 1/2016.

Пречишћавањем зауљених отпадних вода које се испуштају у реку Дунав као крајњи реципијент, обезбедити такав квалитет ефлуента, који мора бити у складу са Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, број 67/11, 48/12 и 1/16) прописаним у Прилог 2, Глава II. Друге отпадне воде, Одељак 4. Граничне вредности емисије отпадних вода које садрже минерална уља, Табела 4.1. Граничне вредности емисије на месту испуштања у површинске воде. Мерење количина и испитивање отпадних вода урадити сходно Правилнику о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и њихов утицај на реципијент и садржини извештаја о извршеним мерењима ("Сл. гласник РС" бр. 18/2024). Класификацију и категоризацију отпада чија се обрада планира, вршити у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, број 36/09, 88/10 и 14/16) и са Правилником о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС“, број 56/10). Контролу квалитета и осматрање режима подземних вода у пијезометрима, вршити у складу са Уредбом о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту ("Службени гласник РС" бр. 30/2018 и 64/2019) – Прилог 2 – Ремедијационе вредности загађујућих, штетних и опасних материја у водоносном слоју, а сходно чл. 20. Закона о водама.

Индустријски комплекс „Елихир Прахово“ - Индустрија хемијских производа д.о.о. Прахово смештен је поред обале Дунава, код луке Прахово, у овиру К.О. Прахово, која припада општини Неготин. У његовом окружењу налазе се и следећи индустријски и привредни комплекси: Југопетрол-Инсталације Прахово, Лука Прахово и Речно бродарство Крајина и ХЕ Ђердап I и II. Близина луке и железничке пруге обезбеђују комплексу, поред друмског, могућност речног и железничког транспорта. Просторни план општине Неготин ("Сл.лист општине Неготин" бр.16/11) и План генералне регулације за насеље Прахово ("Службени лист општине Неготин " бр. 44/2014 и 7/2019), предметно подручје дефинишу као индустријску зону значајног развојног потенцијала. Просторна целина "Индустријски комплекс у Прахову", је подељена на следеће зоне: I - Индустријски комплекс, II - Складиште фосфогипса, III - Хемијски парк, IV – Енергетско и еколошко острво, V - Индустријски парк. Централни магацин предвиђен је за изградњу у оквиру технолошке целине I - Индустријски комплекс, Зона I-постојећи индустријски комплекс, Подзона II-производни део индустријског комплекса и планираним интерним саобраћајницама. Индустријски комплекс састоји се од више функционалних целина а предмет пројекта биће производни део комплекса, целина I, зона I<sub>1</sub>, технолошка целина А- постојећи индустријски комплекс.

Индустрија хемијских производа Прахово је основана 1960. године као фабрика суперфосфата, тј. Као хемијски део металуршког комплекса басена Бор. Од тада је, кроз фазни развој, ИХП Прахово ширила капацитете и асортиман производа, тако да су 1968. и 1978. године започеле са радом фабрике за производњу фосфорне киселине. Данас је "Еликсир Прахово -Индустрија хемијских производа" д.о.о. Прахово велики хемијски комплекс за производњу базних хемијских производа, познат по производњи и преради

фосфорне компоненте и производњи минералних ђубрива. Препознатљивост ове хемијске индустрије је производни програм минералних ђубрива и прерада фосфорне компоненте.

Постојећи комплекс "Еликсир Прахово - Индустрија хемијских производа" д.о.о. Прахово се састоји из следећих погона и пратећих објеката: Фабрика фосфорне киселине АП II, Складиште фосфорне киселине II (резервоари), Складиште сумпорне киселине (САС), Складиште амонијака, Складишна хала сировог СП/ТСП и готових производа, Складиште сировина: камени агрегат, Складиште сировог фосфата, Складиште сировина- сирови фосфат, KCL, уреа, амонифосфат, Складиште за НПК ђубриво, Складиште сировина, Пумпа за гориво, ТНГ течни нафтни гас, ЦНГ компримовани природни гас, Енергана на угаљ, Топлана на мазут, Складиште мазута, Фабрика за производњу минералних ђубрива, Фабрика за производњу алуминијум три флуорида  $AlF_3$ .

Предмет овог пројекта је реконструкција, доградња и промена намене постојећег објекта и изградња нових- пратећих објеката, све у функцији проширења производње и увођења нове технологије за производњу ђубрива- кристалног монамонијум фосфата и монокалијум фосфата. Капацитет нове фабрике биће 85 000 т кристалног минералног ђубрива годишње. Овим пројектом предвиђено је:

- реконструкција, доградња и промена намене: постојећег објекта „Фабрика криолита“, а нова намена биће: фабрика за производњу кристалних минералних ђубрива,
- нова градња: Објекат филтрације, Пумпна станица и резервоари сировина са танкванама, Хала ринфузе, Складиште готовог производа и Резервоар деми воде са танкваном.

Предвиђено је да се радови одвијају у две фазе:

- I Фаза: -реконструкција, доградња и нова градња наведених објеката и монтажа опреме за производњу кристалног моноамонијум фосфата; - реконструкција, доградња и промена намене постојећег објекта бр. 107 (криолита, одосно, Фабрика за производњу кристалних минералних ђубрива) и постављање опреме за производњу кристалног монамонијум фосфата,- изградња објекта филтрације,- изградња пумпне станице са резервоарима сировина са танкваном. У једној танквани биће резервоар неутрализационог филтрата (раствор амонијум фосфата), резервоар матичног луга (засићена пулпа амонијум фосфата), у другој танквани- пет резервоара десулфатизоване фосфорне киселине, - изградња Хале ринфузе, - изградња Складишта готовог производа, - изградња Резервоара деми воде са танкваном.

У овој фази планира се и развод пратећих инсталација и монтажа опреме и уређење слободних површина изградњом интерних саобраћајница и манипулативних површина.

II Фаза: монтажа резервоара и опреме за производњу кристалног монокалијум фосфата. Ова три резервоара калијум-хидроксида налазиће се у танквани из I фазе (пored резервоара амонијум фосфата). I фаза је грађевински и технолошки самостална целина, може да функционише независно од II фазе.

Локација на којој се планира реконструкција, доградња и изградња нових објеката налази се у источном делу производне зоне, у оквиру постојећег производног дела комплекса.

Намена реконструисаног и дограђеног објекта биће производња кристалних минералних ђубрива. Овде ће се одвијати производња кристалног монамонијум фосфата (I фаза) и монокалијум фосфата (II фаза).

Постојећи објекат „Фабрика криолита (беле чађи)“ ће се реконструисати, доградити и извршити промену намене у Фабрику за производњу кристалних минералних ђубрива.

Објекат филтрације налази се источно од Фабрике за производњу кристалних минералних ђубрива и северно од Пумпне станице и резервоара сировина са танкванама, и у њему ће бити смештена опрема- филтер пресе.

Зграда пумпне станице и танкване у којима ће се налазити резервоари:

- у I фази: у једној танквани резервоар неутрализационог филтрата (раствор амонијум фосфата) запремине 1300 м<sup>3</sup> и резервоар матичног луга (засићена пулпа амонијум фосфата)

запремине 720 м<sup>3</sup>. У другој танквани биће пет резервоара десулфатизоване фосфорне киселине запремине 660 м<sup>3</sup>,

- у II фази: три резервоара/ силоса калијум- хидроксида (КОХ)- један запремине 160 м<sup>3</sup> и два резервоара запремине по 71м<sup>3</sup> (ови резервоари биће у танквани заједно са резервоарима амонијум фосфата).

Резервоар деми воде предвиђен је одмах уз производну халу Фабрике за производњу кристалних ђубрива (са западне стране) и у њему ће се налазити „деми“ (деминерализована) вода. Танквана резервоара димензионисана је према захтеваној запремини за прихват течности из резервоара- 200 м<sup>3</sup>.

Хала ринфузе налази се између резервоара сировина са танкванама и Складишта готовог производа. У овом објекту вршиће се сушење филтерског остатка и складиштење полупроизвода који се транспортером допрема из Фабрике, преко Објекта филтрације.

Складиште готових производа је последњи у низу пратећих објеката за производњу кристалних минералних ђубрива и налази се источно од Хале ринфузе.

На пројектованом комплексу предвиђена је изградња следећих хидротехничких инсталација: санитарна водоводна мрежа, мрежа техничке воде, фекална канализација и атмосферска канализација.

Пројектована санитарна водоводна мрежа ће бити прикључена на интерну санитарну постојећу мрежу комплекса Elixir Прахово у интерној саобраћајници 18 и преко ње ће бити вршено снабдевање водом свих санитарних чворова пројектованог комплекса.

Пројектована мрежа техничке воде ће бити прикључена на постојећу интерну мрежу техничке воде комплекса Elixir Прахово у интерној саобраћајници 18.

Фекалне отпадне воде ће се прикупљати затвореним системом канализације и испуштати у водонепропусну септичку јаму. Пажњење септичке јаме биће поверено локалном предузећу које се бави овом врстом посла. Септичка јама се усваја као привремено решење, до изградње колектора фекалне канализације у интерној саобраћајници 18, одакле ће се фекалне отпадне воде даље одводити до постројења за пречишћавање фекалних отпадних вода. Након третмана на постројењу, пречишћена вода се испушта у реципијент, реку Дунав.

Пројектованом атмосферском канализацијом ће се вршити сакупљање и одвођење атмосферских вода са пројектованог комплекса. Пројектом је предвиђено да се зауљене атмосферске воде пречишћавају на сепараторима уља и нафтних деривата, одакле се након третмана уливају у систем условно чисте атмосферске канализације. Даље се систем условно чисте атмосферске канализације прикључује на интерну мрежу атмосферске канализације комплекса Elixir Прахово у интерној саобраћајници 18.

*На предметном делу комплекса, неће доћи до производње технолошких отпадних вода. Хидротехничке инсталације у интерној саобраћајници 18 (на које ће се прикључивати хидротехничке инсталације предвиђене овим пројектом), као и постројење за пречишћавање фекалних отпадних вода су део друге пројектне документације.*

Капацитет фабрике је 85.000т/год кристалних минералног ђубрива. Пројектом су предвиђене две фазе: • I фаза обухвата производњу кристалног моноамонијум фосфата (ЦМАП), • II фаза обухвата производњу кристалног монокалијум фосфата (ЦМКП).

Технолошки процес I фазе производње се састоји од следећих фаза: • складиштење и припрема течних сировина, • неутрализација десулфатизоване фосфорне киселине гасовитим амонијаком, • филтрација и сушење филтер колача, • упаравање неутрализационе пулпе, • кристализација пулпе, • центрифугално раздвајање течне и чврсте фазе, • сушење, просејавање, млевење, хлађење, • третман и пречишћавање ваздуха који је запрљан у процесу сушења, просејавања, млевења крупне фракције и операцији хлађења пре него што се испусти у атмосферу, • паковање и складиштење.

Технолошки процес II фазе производње кристалног монокалијум фосфата се састоји из истих фаза као за производњу кристалног моноамонијум фосфата. Само што се уместо гасовитог амонијака неутрализација фосфорне киселине врши са чврстим калијум-хидроксидом (КОХ).

За нормално одвијање процеса производње потребно је обезбедити следеће енерго флуиде: • Електрична енергија • Водена пара • Компримовани ваздух • Процесна вода • Деминерализована вода.

Снабдевање процесном водом ће се вршити из постојећег система водоснабдевања.

Снабдевање котловском водом вршиће се из постојећег погона за производњу деминерализоване воде, линијама и пумпама које су предмет другог пројекта.

Снабдевање воденом паром притиска 10 бара вршиће се из постојеће енергетике.

Колектор чистих и пречишћених вода комплекса „Elixir Prahovo“, у који се сакупљају пречишћене санитарне и технолошке отпадне воде, зауљене атмосферске воде након пречишћавања и условно чисте воде са кровова објеката са постојећег комплекса, као и са планираног Постројења за инсинерацију (односно и процесне воде са депоније неопасног отпада), који одводи воде у реку Дунав није предмет ових Водних услова. За овај колектор је издато Решење о издавању водопривредне дозволе за испуштање 3240m<sup>3</sup>/h вода у реку Дунав, после третмана у уређају за пречишћавање, од стране Републичког комитета за пољопривреду, шумарство и водопривреду, Управа за водопривреду, бр. 325-174/83-07 од 03.04.1983.године. *Сходно томе је дат услов бр. 3.20. у Водним условима (за Постројење за инсинерацију) бр.325-05-1/210/2022-07 од 14.11.2022. којим се инвеститор обавезује да уколико димензије постојећег колектора нису довољне за пројектоване количине пречишћеног ефлуента као и његов висински положај у речном кориту потребно је прибавити водна акта у посебном управном поступку, односно нова водна дозвола јер је постојећа давно истекла.* С тим у вези издати су водни услови бр.325-05-1/245/2022-07 од 12.01.2023. у поступку припреме техничке документације за изградњу новог изливног колектора у оквиру комплекса „Elixir Prahovo“. Траса новог изливног колектора предвиђена је паралелно са постојећим изливним колектором који остаје у функцији до изградње новог колектора. У новом изливном колектору спајаће се пречишћене атмосферске отпадне воде, пречишћене фекалне отпадне воде и пречишћене технолошке отпадне воде из предметног комплекса.

Постојећи комплекс „Elixir Prahovo“ снабдева се санитарном водом са водоизворишта „Барбарош“ које уједно снабдева водом и насеља Душановац, Прахово, Радујевац, и део Неготина. Ово извориште је под надлежношћу ЈКП „Бадњево“ Неготин. За захватање и коришћење површинских вода из реке Дунав, за потребе у производном систему у индустрији и за потребе наводњавања и комплексу „Elixir Prahovo“ је издата Водна дозвола бр.325-04-281/2023-07 од 30.06.2023. године са роком важења до 30.06.2028.године. Републичка дирекција за воде издала је и Водну дозволу бр. 325-04-284/2023-07 од 07.07.2023. за испуштање отпадних вода из Погона за производњу фосфорне киселине у оквиру комплекса „Elixir Prahovo“, затим Водну дозволу бр.325-04-282/2023-07 од 18.10.2023. за сакупљање и транспортовање технолошких отпадних вода (вода за хлађење и кишнице из танквана око амонијачних сфера) до постојећег постројења за пречишћавање процесних вода комплекса индустрије хемијских производа Еликсир Прахово, сакупљање, пречишћавање и испуштање зауљених отпадних вода у реку Дунав, за сакупљање и испуштање фекалних отпадних вода у водонепропусну септичку јаму и складиштење амонијака у амонијачним сферама на к.п. бр. 2300 КО Прахово општина Неготин, Водну дозволу бр.325-04-285/2023-07 од 05.03.2024. за сакупљање и транспортовање технолошких отпадних вода (из танквана око резервоара за складиштење сумпорне киселине) до постојећег постројења за пречишћавање процесних вода комплекса индустрије хемијских производа Еликсир Прахово и складиштење сумпорне киселине на к.п. бр. 2300 КО Прахово општина Неготин и Водну дозволу бр.325-04-283/2023-07 од 29.01.2024. за пречишћавање и испуштање атмосферских вода из танквана у заједнички колектор атмосферске канализације чији је реципијент река Дунав и складиштења фосфорне киселине са танкванама у оквиру комплекса.



Сходно условима из диспозитива решења, бр.: 3.1.-3.4. техничка документација треба да буде урађена у складу са одредбама Закона о водама, смерницама из Водопривредне основе РС ("Сл. гласник РС " број 11/2002), Стратегије управљања водама РС ("Сл. гласник РС " број 3/2017), Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 – одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014 и 83/2018) уз обавезне прилоге:

-доказ да је предузеће, радња или друго правно лице уписано у регистар за израду техничке документације са приложеним важећим и одговарајућим лиценцама одговорних пројектаната,

-технички извештај и прорачуне (хидролошке, хидрауличке, степен загађења,..),

-техничко решење за објекте и активности од захватања вода до испуштања вода у коначни реципијент, утицај на водни режим услед захватања и испуштања вода, начина пречишћавања вода, дефинисање места за мерење количина захваћених и испуштених вода као и места за узорковање вода итд..

Водни услов из тч. 1 диспозитива овог акта, дат је по основу одредаба чл. 114., чл. 115., чл. 117. ст. 1. тч. 6. и чл. 118. ст. 1. Закона о водама (ЗОВ). Водни услов под тч. 2. диспозитива дат је по основу одредаба чл. 130. ст. 7. ЗОВ, односно Правилника о садржини и начину вођења и обрасцу водне књиге ("Сл. гласник РС", бр. 86/10). Водни услови под тч. 3. диспозитива дати су на основу одредаба чл. 97.-101. и чл. 103. и чл. 160.-168. Закона о водама, којима је регулисана заштита вода од загађивања. Водним условом из тч. 3.31. диспозитива овог акта, дата је обавеза инвеститору да се по завршетку израде техничке документације, њене техничке контроле и испуњењу услова из Правилника о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката и садржини мишљења у поступку издавања водних услова и садржини извештаја за водну дозволу ("Сл. гласник РС"бр. 72/2017 и 44/2018), обрати овом Министарству захтевом ради издавања водне сагласности, а после изградње и захтевом за издавање водне дозволе у складу са прописима у водопривреди.

Решавајући по поднетом захтеву, уз уважавање мишљења из приложене документације, стручна служба овог Министарства предложила је издавање водних услова наведених у диспозитиву акта.

Републичка административна такса за акт по захтеву за издавање водних аката ослобођена у складу са Законом о републичким административним таксама ("Сл. гласник РС" број 93/2012) и Законом о републичким административним таксама ("Сл. гласник РС" бр. 43/03.... 50/11, 70/11 и 55/2012).

ДОСТАВИТИ:

- Министарство ГСИ
- ЈВП "Србијаводе", ВПЦ "Сава-Дунав" Београд
- Водна инспекција
- Водна књига
- Архива

В.Д. ДИРЕКТОРКЕ

Маја Грбић, дипл.правница



РЕПУБЛИКА СРБИЈА

РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД

Служба за катастар непокретности Неготин

Станка Пауновића 1

Број: 952-04-155-11563/2024

КО: Прахово

КОПИЈА КАТАСТАРСКОГ ПЛАНА

Катастарска парцела број:

2300/1

Размера штампе: 1:10000



Датум и време издавања:

06.06.2024 године у 12:41

Овлашћено лице:

М.П.



